



 **CONGRESSO**
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 AGOSTO/23
BELÉM-PA

ANAIIS DO EVENTO





ANAIS DO I CONGRESSO AMAZÔNICO DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Biblioteca Renilde Mendes Éleres**

C749a Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde (1. : 2023
Belém, PA).

Anais do I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em
Saúde [recurso eletrônico] / Coordenadora Irene Noronha Seabra. –
Belém : Centro Universitário Fibra, 2023.

1197 p.

Evento realizado pelo Centro Universitário Fibra, nos dias 18,
19 e 20 de agosto de 2023.

Inclui bibliografias.

ISBN: 978-65-993706-4-9

1. Amazônia - Brasil - Congressos. 2. Medicina - Saúde -
Congressos. I. Noronha, Irene Seabra. II. Centro Universitário
Fibra. III. Título

CDD 610

Elaborado por Adriele F. Bandeira Alves – CRB-2/1761

I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde

Comissão Organizadora

Profa. Irene Noronha Seabra – Coordenadora
Prof. Eduardo de Moraes Corrêa
Prof. Gabriel Lage da Silva Neto
Profa. Liliane do Socorro Cavalcante Goudinho
Profa. Luciléa da Silva Santos
Profa. Manuela Cavaleiro de Macêdo Beltrão

Comissão Científica

Profa. Patrícia Bentes Marques – Coordenadora
Profa. Cinthia Brígida Brito de Moraes
Profa. Cláudia Simone Baltazar de Oliveira
Prof. José Guilherme Wady Santos
Prof. José Messias Gomes de Melo
Profa. Maria Lúcia da Silva Ribeiro
Profa. Michelle Leal de Oliveira
Prof. Paulo Roberto Galdino de Lima
Profa. Susanne Cristine Brito e Silva
Profa. Yonah Leda Vieira Figueira

Comissão dos Trabalhos Científicos

Profa. Cléa Nazaré Carneiro Bichara - Coordenadora
Prof. Antonio Carlos Rosário Vallinoto
Prof. Carlos David Araújo Bichara
Profa. Cláudia Simone Baltazar Oliveira
Profa. Dinelma de Jesus Martins
Profa. Luana Soares Barbagelata
Prof. Mauro Dias Silva Junior
Profa. Renata Bezerra Hermes de Castro

Organizadores dos Anais

Prof. Atila Nunes Marinho
Prof. Carlos David Araújo Bichara
Profa. Cléa Nazaré Carneiro Bichara
Prof. Eduardo de Moraes Corrêa
Prof. Gabriel Lage da Silva Neto
Profa. Irene Noronha Seabra
Profa. Manuela Cavaleiro de Macêdo Beltrão
Prof. Vicente de Paulo Tavares Noronha

Mensagem do Presidente de Honra do Congresso

Dentro das comemorações dos 20 anos do Centro Universitário Fibra, realizamos o I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde, uma parceria da Instituição com entidades representativas da área.

O Centro Universitário Fibra já é referência em saúde na Região, e, para contemplar a diversidade dos cursos ofertados pela IES, foi idealizado um evento de natureza multidisciplinar, para dar visibilidade às diversas pesquisas na área de saúde na atualidade.

Um dos objetivos do evento foi estimular os diálogos acadêmicos entre diferentes Instituições de saúde, com participação aberta à comunidade de forma ampla, com o intuito de promover a divulgação de estudos recentes em saúde, que possam colaborar na formação dos futuros profissionais, e um espaço de atualização para aqueles que já estão atuando na área, além de abrir possibilidades de intercâmbios e parcerias entre as diversas entidades participantes.

As mudanças promovidas a partir da revolução digital, ainda em curso em nossa sociedade, e que foram impulsionadas pelos desafios da crise mundial, a partir da pandemia da Covid-19, têm acentuado os debates acerca das novas tecnologias e inovações na área da saúde, além de apontar uma disparidade em relação ao seu acesso e às diversas realidades encontradas em nosso País, referentes ao diagnóstico, à prevenção e ao tratamento de doenças.

Neste contexto, foi consenso que a realização de um grande palco de discussões científicas seria a melhor maneira de se comemorar a formação sempre crescente e de qualidade da educação profissional que a Fibra realiza há 20 anos, seguindo o ensino pautado no desenvolvimento tecnológico e na inovação, dando oportunidade à formação e à capacitação humana, com investimentos consistentes contínuos e duradouros, adotando estratégias de pesquisa acadêmica e gerando conhecimentos sempre em busca de inovações tecnológicas.

Gostaria de agradecer e parabenizar a todos que submeteram seus trabalhos científicos, que, agora, fazem parte desta importante obra, compartilhando conhecimentos e dando grande contribuição para o crescimento e engrandecimento da ciência no Pará, no Brasil e no Mundo.

Professor Vicente Noronha

Presidente do I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde

Mensagem do Presidente do Congresso

É com grande satisfação que apresentamos os Anais dos Trabalhos Científicos do I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde, um evento pioneiro e de extrema importância para a região amazônica e para a comunidade científica em geral. Este congresso marca um momento significativo em nossa busca contínua por avanços na área da medicina e da inovação em saúde, colocando a Amazônia no centro das discussões e ações voltadas para a promoção da saúde e o desenvolvimento sustentável.

A Amazônia abriga uma diversidade biológica única, com recursos naturais preciosos que desempenham papel crucial na saúde global. No entanto, a região enfrenta inúmeros desafios, desde a preservação do meio ambiente até o acesso limitado a cuidados de saúde de qualidade, passando pela falta de infraestrutura adequada e por desigualdades sociais. Diante desses desafios, o I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde visa fomentar a discussão e a busca por soluções inovadoras que possam enfrentar essas questões complexas.

Este evento congrega renomados pesquisadores, profissionais de saúde, acadêmicos e estudantes, tanto da região amazônica quanto de outras partes do País, criando uma oportunidade única para o compartilhamento de conhecimentos, experiências e perspectivas. Por meio de apresentações e discussões de trabalhos científicos, iremos explorar as mais recentes descobertas e avanços na medicina, bem como as inovações em saúde que estão moldando o futuro da assistência médica na Amazônia e além.

Os Anais dos Trabalhos Científicos do I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde são o resultado do esforço conjunto de pesquisadores e profissionais comprometidos em melhorar a saúde e o bem-estar das comunidades amazônicas e da humanidade como um todo. Essa coletânea de trabalhos científicos representa um importante registro dos estudos apresentados durante o Congresso, abrangendo uma ampla gama de tópicos, incluindo doenças tropicais, saúde indígena, inovações tecnológicas, medicina de precisão, inteligência artificial e práticas de saúde sustentáveis.

Convidamos todos a mergulhar nessas páginas repletas de conhecimento e inovação, buscando inspiração para enfrentar os desafios complexos que a Amazônia e o mundo enfrentam. Esperamos que os Anais dos Trabalhos Científicos do I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde sejam uma fonte valiosa de informações e um catalisador para futuras pesquisas, projetos e ações que visam aprimorar a saúde e o cuidado na região amazônica.

Agradecemos aos envolvidos neste congresso histórico e parabenizamos os autores pela qualidade e relevância dos trabalhos apresentados. Que esta publicação seja um testemunho do compromisso e da dedicação de cada um de vocês na busca incessante por soluções inovadoras em saúde.

David Bichara

Presidente do I Congresso Amazônico de Medicina e Inovação em Saúde

SUMÁRIO

AÇÕES EDUCATIVAS PARA A PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO: MÉTODO DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	07
AÇÃO EDUCATIVA EM SAÚDE ACERCA DO TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE PARA JOVENS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	11
AÇÃO DO PROGRAMA SAÚDE NAS ESCOLAS EM UMA ESCOLA RURAL, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	17
AÇÃO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE ACERCA DA IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO.....	21
ACIDENTES POR CHOQUES ELÉTRICOS E RAIOS NO PARÁ: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E TRATAMENTO DE LESÕES.....	26
ACHADOS PATOLÓGICOS EM MACACO-DE-CHEIRO (<i>SAIMIRI SCIUREUS</i>).....	34
ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM UMA POPULAÇÃO RIBEIRINHA DA AMAZÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	38
ABANDONO DO TRATAMENTO DE TUBERCULOSE: PERFIL DO MUNICÍPIO DE BELÉM, PARÁ.....	42
A ÉTICA NO CUIDADO DURANTE O PROCESSO DE MORRER: O OLHAR DA ENFERMAGEM.....	45
A SEGURANÇA COMO VÍNCULO DE CUIDADOS A PACIENTES EM TRATAMENTO DE FERIDAS.....	50
A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM PACIENTES COM COVID LONGA ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO PARÁ.....	55
A NUTRIÇÃO COMO FERRAMENTA PRIMORDIAL PARA O TRATAMENTO ONCOLÓGICO.....	61
A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA E SEUS DESAFIOS FRENTE AO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE DOENÇAS.....	66
A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O CHATGPT COMO FERRAMENTAS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	70
A INFLUÊNCIA DO DESMATAMENTO NO AUMENTO DE CASOS DE DOENÇA DE CHAGAS NO ESTADO DO PARÁ	75

A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO BRUXISMO.....	78
A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DOS GRADUANDOS EM ENFERMAGEM ACERCA DO HIV/AIDS.....	82
A IMPORTÂNCIA DA TELECONSULTA NO CENTRO UNIVERSITÁRIO NO NORTE DO PAÍS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	87
A IMPORTÂNCIA DA IMUNIDADE COLETIVA PARA INDIVÍDUOS ALÉRGICOS AOS CONSTITUINTES VACINAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	92
A IMPORTÂNCIA DA ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA NO COMBATE A TUBERCULOSE NA COMUNIDADE: UMA VISÃO EDUCATIVA.....	97
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA PREVENÇÃO DA SAÚDE DA PELE EM UMA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL DA REGIÃO AMAZÔNICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	101
A ENFERMAGEM FORENSE NO COMBATE À VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E SEXUAL CONTRA A MULHER.....	106
A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA MALÁRIA EM TERRAS INDÍGENAS DOS MUNICÍPIOS DE ALTAMIRA E DE SÃO FÉLIX DO XINGU, PARÁ, BRASIL, AMAZÔNIA ORIENTAL.....	112
A CRESCENTE DO USO DE FÁRMACOS BENZODIAZEPÍNICOS NOS ESTUDANTES DE MEDICINA.....	117
A ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA ÁREA DA ESTÉTICA.....	121
ACTINOBACTÉRIAS NATIVAS DA AMAZÔNIA PRESENTE EM SILAGENS: UMA PROMISSORA FONTE DE AGENTES ANTIMICROBIANOS.....	125
AFERIÇÃO DE TEMPERATURA EM CADELA POR DIFERENTES VIAS RELATO DE CASO: ESTRO.....	127
ALIMENTAÇÃO EM CRIANÇAS DE 0 A 2 ANOS NA ESF PANORAMA XXI: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	132
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E A PROBLEMÁTICA DA DIABETES MELLITUS INFANTIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	137
ALTERAÇÕES CERVICOVAGINAIS RELACIONADAS AO EFEITO DO HPV NO ESTADO DO PARÁ, NO PERÍODO DE 2018 A 2022.....	142
ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DE APARELHOS CELULARES.....	146

ANÁLISE DA EXPRESSÃO GÊNICA DOS FATORES DE TRANSCRIÇÃO T-BET E GATA3 EM PACIENTES COM HCV.....	151
ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS NO USO DE ANFOTERICINA B DESOXICOLATO EM PACIENTES COM MENINGITE CRIPTOCÓCICA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS.....	154
ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE GENES DE VIRULÊNCIA EM CEPAS DE <i>SALMONELLA</i> TYPHI ISOLADAS NO ESTADO DO PARÁ.....	157
ANÁLISE DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE BELÉM-PA.....	162
ANÁLISE DA SOROEPIDEMIOLOGIA DE DENGUE NA REGIÃO AMAZÔNICA DO BRASIL DE 2018 A 2022.....	165
ANÁLISE DA TAXA DE MORTALIDADE DA NEOPLASIA MALIGNA DO ESTÔMAGO NO ESTADO DO PARÁ NOS ANOS DE 2010 A 2022.....	169
ANÁLISE DA TAXA DE MORTALIDADE DO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO NOS ANOS DE 2010 A 2019.....	172
ANÁLISE DE COLIFORMES EM ÁREAS DE RECREAÇÃO PRIMÁRIA NA ILHA DE MOSQUEIRO, BELÉM/PA.....	176
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA TAXA ÓBITO MATERNO NO PARÁ NO ANO DE 2011 A 2021.....	180
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES POR NEOPLASIA MALIGNA DA MAMA NA REGIÃO NORTE ENTRE 2018 E 2022.....	183
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE ÓBITOS POR CÂNCER DE ESTÔMAGO NO ESTADO DO PARÁ.....	186
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES POR TUBERCULOSE PULMONAR NA REGIÃO NORTE ENTRE 2012 E 2022....	189
ANÁLISE FITOQUÍMICA DAS FOLHAS DA <i>ANNONA MURICATA</i> L. OBTIDAS NO MERCADO VER-O-PESO EM BELÉM DO PARÁ.....	192
ANÁLISE FITOQUÍMICA DAS FOLHAS DE <i>PILOCARPUS MICROPHYLLUS</i>.....	196
ANÁLISE FITOQUÍMICA DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS NA ESPÉCIE <i>PHYLA BETULIFOLIA</i> (KUNTH) GREENE.....	199
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE MAIONESE ARTESANAL: IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS AGENTES.....	203

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE MAIONESE CASEIRA DISTRIBUÍDA POR LANCHONETE DE UMA UNIVERSIDADE DE BELÉM-PA.....	206
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA QUALITATIVA DE ÁGUA PARA CONSUMO.....	209
APLICAÇÃO DA TEORIA DE WANDA HORTA NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM FERIDAS E CURATIVOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	211
APLICATIVO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: APLICATIVO PARA O HOSPITAL PRONTO SOCORRO MUNICIPAL MÁRIO PINOTTI....	216
APLICAÇÃO DE ESCALAS PARA AVALIAÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS.....	221
APLICAÇÃO DE PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) PÓS EXODONTIA: RELATO DE CASO.....	226
APLICAÇÃO DO TREINAMENTO RESISTIDO EM PACIENTES COM TRANSTORNOS MENTAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	229
AS LEISHMANIOSES (TEGUMENTAR AMERICANA E VISCERAL) E O USO E COBERTURA DA TERRA NO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA, ESTADO DO PARÁ, BRASIL.....	233
AS MANIFESTAÇÕES ORAIS EM PACIENTES COM IMUNODEPRESSÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV): REVISÃO DE LITERATURA.....	240
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO ZIKA VÍRUS NO PARÁ DE 2016 A 2021.....	245
ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO <i>TLR3</i> RS3775291 COM A INFECÇÃO PELO HTLV-1.....	248
ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ÁLCOOL NA POPULAÇÃO FEMININA E A ESTIMATIVA DE CÂNCER DE MAMA NO BRASIL.....	251
ATUAIS PERSPECTIVAS NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES PORTADORES DE LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA.....	253
ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA PANDEMIA DA COVID-19.....	258
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA VISITA DOMICILIAR VINCULADA À ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF): RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	263
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO DE ENXERTIA DE PELE APÓS QUEIMADURAS.....	267

AUTENTICIDADE DE AMOSTRAS COMERCIAIS DE <i>MAYTENUS ILICIFOLIA</i>.....	271
AVALIAÇÃO ANTIFÚNGICA DO EXTRATO DA <i>BAUHINIA PURPUREA</i> L. SOBRE <i>A CANDIDA ALBICANS</i>.....	273
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIPROLIFERATIVA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>SIPARUNA GUIANENSIS</i> AUBLET EM CAMUNDONGOS COM TUMOR ASCÍTICO DE EHRlich.....	277
AVALIAÇÃO DO MÉTODO DE RT-QPCR SEM EXTRAÇÃO.....	280
AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, FISIOPATOLÓGICOS, PREVENTIVO E TRATAMENTO DO HIV.....	284
AVALIAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ÓBITOS POR TUBERCULOSE PULMONAR NO ESTADO DO PARÁ.....	287
AVALIAÇÃO DO POLIMORFISMO TLR7 RS179008 NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS ASSOCIADAS À INFECÇÃO PELO HTLV-1.....	291
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DO TERAPÊUTICO DE COMPOSTOS BIOATIVOS OBTIDOS DO FRUTO DA MANGA (<i>MANGIFERA INDICA</i>).....	294
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DE CONSTITUINTES QUÍMICOS OBTIDOS DA ACEROLA VERDE (<i>MALPIGHIA EMARGINATA</i>).....	297
AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM.....	302
AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DA MINERAÇÃO NA SAÚDE HUMANA.....	304
BENEFÍCIOS DO FUNGO <i>HERACIUM ERINACEUS</i> ASSOCIADOS À DOENÇA DE ALZHEIMER.....	309
BENEFÍCIOS DO USO DA PRANCHA ORTOSTÁTICA EM PACIENTES COM SEQUELAS DE TRAUMATISMO CRANIO-ENCEFÁLICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	313
BISCOITO DE PUPUNHA: UMA PROPOSTA FUNCIONAL PARA ALIMENTAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR COM ENFOQUE NO COMBATE À HIPOVITAMINOSE A NA REGIÃO AMAZÔNICA.....	318
CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA DO EXTRATO <i>MIKANIA GLOMERATA</i>.....	321

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA <i>CALENDULA OFFICINALIS</i> L.: INVESTIGAÇÃO DAS PROPRIEDADES ANTI-INFLAMATÓRIA E CICATRIZANTES.....	326
CARACTERIZAÇÃO IN SILICO DA PROTEÍNA E DO VÍRUS DA DENGUE: DIFERENÇAS BIOQUÍMICAS ENTRE OS QUATRO SOROTIPOS.....	329
CATEGORIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS BI-RADS EM PACIENTES INVESTIGADOS PARA CÂNCER DE MAMA MASCULINO NO ESTADO DO PARÁ.....	338
CENÁRIO DA MEDICINA REPRODUTIVA NO NORTE DO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS ÚLTIMOS 5 ANOS (2018-2022).....	341
CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA LAGOQUILASCARIÁSE NA AMAZÔNIA.....	344
CEPA DE <i>ESCHERICHIA COLI</i> ISOLADA EM ÁGUA DE BEBEDOURO DE ESCOLA PÚBLICA DE BELÉM-PA.....	348
CIÊNCIAS DA SAÚDE E A HIGIENE BUCAL EM PACIENTES DE UTI: A INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE ODONTÓLOGOS E ENFERMEIROS...351	
COBERTURA VACINAL CONTRA COVID-19 ENTRE TRABALHADORES DE TRANSPORTE COLETIVO NO ANO DE 2021 NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL.....	256
COLABORAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM MASCOTES DE MESA PARA A SAÚDE MENTAL:PERSPECTIVAS SOBRE AS INOVAÇÕES DO SUPORTE EMOCIONAL.....	359
COMPARAÇÃO DE CITOCINAS DAS RESPOSTAS TH1 E TH2 EM GRÁVIDAS COM E SEM COVID-19.....	364
COMPLICAÇÕES GESTACIONAIS ASSOCIADAS AO CONSUMO DE DROGAS POR GESTANTES.....	368
CONDROLIPOMA EM CANINO: RELATO DE CASO.....	373
CONFECÇÃO E ANÁLISE DE UMA ÓRTESE BIOMECÂNICA PARA ACOMETIMENTO DE COTOVELO EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO.....	376
CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES SOBRE HPV EM UMA METRÓPOLE DA AMAZÔNIA.....	380
CONTROLE DE QUALIDADE EM AMOSTRAS DE <i>ARRABIDAEA CHICA</i>...383	

CRIAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL COM ÊNFASE NO CUIDADO COM FIXADORES EXTERNOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	386
CUIDADOS PALIATIVOS EM PACIENTE EM DIÁLISE: RELATO DE CASO.....	390
CUPUAÇU (<i>THEOBROMA GRANDIFLORUM</i>): INOVAÇÕES COSMÉTICAS PARA SAÚDE DA PELE- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	394
DELINEAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA INFECÇÃO POR VÍRUS ZIKA NA MICRORREGIÃO DE SANTARÉM-PA DURANTE O TRIÊNIO DE 2019 A 2021.....	399
DEPRESSÃO PÓS-PARTO E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO E A NUTRIÇÃO.....	403
DESAFIOS ENFRETTADOS PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM: PRESSÃO PSICOLÓGICA RELACIONADA AO CENTRO E MATERIAL DE ESTERILIZAÇÃO.....	405
DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS PARA AUXÍLIO AO ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO: A TECNOLOGIA COMO MEIO FACILITADOR NA ÁREA DA SAÚDE.....	410
DESENVOLVIMENTO DE PHMETRO PORTÁTIL DE BAIXO CUSTO.....	415
DESENVOLVIMENTO DE UM DISPOSITIVO DE ESTABILIZAÇÃO PARA CINESIOTERAPIA DE PACIENTES NEUROLÓGICOS.....	418
DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE EM UMA FEIRA COMERCIAL.....	426
DIAGNÓSTICO DA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL PRESTADA AOS INDÍGENAS YANOMAMI NO ESTADO DE RORAIMA.....	429
DINÂMICA MODULATÓRIA E RESPONSIVA DE CITOCINAS DA FAMÍLIA DA IL-1 (IL-36 A, B, Γ) <i>IN SITU</i> EM CASOS FATAIS DE MICROCEFALIA INDUZIDA PELO ZIKA VÍRUS.....	433
DIREITO DOS QUILOMBOLAS À SAÚDE NA AMAZÔNIA PARAENSE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS.....	435
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA DOENÇA DE CHAGAS NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA, PARÁ, BRASIL.....	439
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA DOENÇA DE CHAGAS NA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO TOCANTINS, PARÁ, BRASIL.....	442

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA HUMANA NA REGIÃO DO XINGU, PARÁ, BRASIL.....	447
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA LEPTOSPIROSE ANÁLISE NOS MUNICÍPIOS DE MARITUBA, BELÉM E ANANINDEUA, PARÁ, BRASIL.....	452
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS CONGÊNITA EM TRÊS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARÁ, BRASIL.....	457
DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE: COMO O DESENVOLVIMENTO DA TÉCNICA MLPA FACILITOU O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE DA DOENÇA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	463
DOENÇA DE CHAGAS AGUDA NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA, PARÁ: ANÁLISE DA SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO PERÍODO DE 2011 A 2021.....	467
DOENÇA DE CHAGAS: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E SEU PRINCIPAL MODO DE TRANSMISSÃO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL.....	470
DOENÇA MÃO PÉ BOCA: UMA REVISÃO DA LITERATURA.....	475
EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE ABORDAGEM DE ACESSO A COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO ESTADO DO PARÁ.....	479
EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PROMOÇÃO DO AUTOCUIDADO DE PACIENTES DIABÉTICOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	483
EDUCAÇÃO EM SAÚDE POR MEIO DE CAMPANHA CONTRA O <i>BULLYING</i> NAS ESCOLAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	489
EFEITOS DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS NA PRODUÇÃO DE BIOPGMENTOS MICROBIANOS DE MANGUEZAIS DA AMAZÔNIA.....	492
EFEITOS DO AÇAÍ (<i>EUTERPE OLERACEA</i> MART.) NA MALÁRIA EXPERIMENTAL.....	497
EFEITOS DO CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS NO TRATO CARDIOVASCULAR.....	500
EFICÁCIA DO USO DE APLICATIVOS NO AUXÍLIO AO MANEJO DE PACIENTES COM DIABETES TIPO 2.....	504
ELABORAÇÃO DE MASSA PARA BOLO DE CAIXA: PRODUTO VEGANO E ISENTO DE GLÚTEN.....	509
ENFERMEIRO GENETICISTA: TRILHANDO O CAMINHO PARA ASSISTÊNCIA E CUIDADOS HUMANIZADOS.....	512

EPIDEMIOLOGIA DA COINFECÇÃO POR TUBERCULOSE E VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 2018 E 2022.....	518
EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 2018 A 2022.....	521
EPIDEMIOLOGIA DA LEPTOSPIROSE EM TRÊS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM NO PERÍODO DE 2016 A 2020.....	525
EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NA REGIÃO DE SAÚDE MARAJÓ II-PA, NO PERÍODO DE 2018 A 2022.....	530
ESQUIZOFRENIA E REINSERÇÃO: ESTUDO DE CASO DE UM USUÁRIO DURANTE A REALIZAÇÃO DE PASSEIO TERAPÊUTICO.....	535
ESTRUTURA E FUNÇÃO DA PROTEÍNA GP21 DO HTLV: ANÁLISE COMPARATIVA DAS DIFERENÇAS ENTRE OS TIPOS 1 E 2.....	538
ESTUDO DA INCIDÊNCIA DE NÚMERO DE CASOS DE PACIENTES COM CÂNCER GÁSTRICO NO PARÁ, UMA ASSOCIAÇÃO GENÉTICA E CULTURAL.....	544
ESTUDO DA PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS LINTROFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS (HTLV) EM GESTANTES NO BRASIL, NOS ANOS DE 2012 A 2022: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	547
ESTUDO DE ESTABILIDADE DE SHAMPOO PARA QUEDA CAPILAR CONTENDO EXTRATO DE AÇAÍ (<i>EUTERPE OLERACEA</i>) E CAFÉ (<i>COFFEA</i>).....	552
ESTUDO ESPAÇO-TEMPORAL DAS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NA ILHA DE MARAJÓ, AMAZÔNIA.....	558
EVENTOS ADVERSOS NO TRATAMENTO DA COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DESCRITIVA DA LITERATURA.....	561
EXPERIÊNCIA DO PET-SAÚDE COMO INSTRUMENTO DE MELHORIA DOS NOVOS INDICADORES DO PREVINE BRASIL EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE BELÉM-PA.....	567
EXPLORANDO O POTENCIAL ANTIMICROBIANO DAS ACTINOBACTÉRIAS EM SILAGENS NA AMAZÔNIA: UMA JANELA PARA A BIODIVERSIDADE E SAÚDE PÚBLICA.....	571
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	574

FARMACOGENÉTICA DOS ANTIPSICÓTICOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	579
FARMACÊUTICOS E A PANDEMIA DE COVID-19: ACOMPANHAMENTO DA FORÇA DE TRABALHO EM PARAUAPEBAS NO PARÁ.....	584
FATORES DE RISCO DE DOENÇAS INFECCIOSAS EM MORADORES DE RUA EM CAPANEMA-PA.....	590
FEBRE MACULOSA E A ABORDAGEM ONE HEALTH (SAÚDE ÚNICA)....	594
GAMETERAPIA PARA PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	597
GENÔMICA COMPARATIVA NO GÊNERO <i>CORYNEBACTERIUM</i> UMA CARACTERIZAÇÃO <i>IN SILICO</i> DO RESISTOMA E MOBILOMA.....	602
GLICOPROTEÍNA DO VÍRUS DA RAIVA: ANÁLISE <i>IN SILICO</i> DAS PROPRIEDADES MORFOFUNCIONAIS.....	606
HANSENÍASE EM MENORES DE 15 ANOS EM MUNICÍPIOS SEDES DE EX-COLÔNIA DE HANSENIANOS NO PARÁ.....	609
HIPERTENSÃO E DIABETES NA REGIÃO NORTE: UMA ANÁLISE DESCRITIVA BASEADA NOS INDICADORES DO PREVINE BRASIL.....	612
HUMANIZAÇÃO ANIMAL: INFLUÊNCIA NA SAÚDE E BEM ESTAR DO SEU PET.....	615
IDENTIFICANDO O PAPEL DO ENFERMEIRO FORENSE NOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA.....	618
IDENTIFICAÇÃO DO GÁS PIMENTA EM VESTES ATRAVÉS DAS TÉCNICAS FTIR-ATR E CG-MS.....	622
IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA COMERCIALIZAÇÃO DE ANSIOLÍTICOS NA REGIÃO NORTE DO BRASIL.....	632
IMPLICAÇÕES FARMACOGENÉTICAS NO USO COMBINADO DE LUMACAFTOR/IVACAFTOR PARA O TRATAMENTO DE FIBROSE CÍSTICA.....	636
IMUNOPATOLOGIA DA RAIVA EXPERIMENTAL EFEITO DA TETRAIDROBIOPTERINA NO SNC DURANTE A INFEÇÃO PELO RABV.....	641
INCIDÊNCIA DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO PARÁ, NO PERÍODO DE 2017 A 2021.....	644

INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE GEO-HELMINTOS EM PRAIAS DE BELÉM/PA E DISTRITOS.....	647
INDUÇÃO DE ICAM-1 NO RIM HUMANO PELO VÍRUS DA FA.....	666
INFECÇÕES EMERGENTES: ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO.....	669
INFECÇÕES POR ZIKA VÍRUS NO ESTADO DO PARÁ ENTRE OS ANOS DE 2016 A 2021.....	673
INOVAÇÃO JURÍDICA: IMPULSIONANDO A SAÚDE E A MEDICINA DO FUTURO.....	676
INOVAÇÕES COSMÉTICAS NATURAIS E A REGIÃO AMAZÔNICA: REVISÃO DE LITERATURA.....	679
INOVAÇÕES COSMÉTICAS NATURAIS E A REGIÃO AMAZÔNICA: REVISÃO DE LITERATURA.....	684
INTERFERÊNCIA DO ÓLEO DE ANDIROBA NA AÇÃO ANTIBACTERIANA DE ANTIBIÓTICOS COMERCIAIS.....	689
INVESTIGAÇÃO DE INFECÇÕES PELO VÍRUS DA CINOMOSE CANINA EM CÃES INSTITUCIONALIZADOS EM CANIS PÚBLICOS DE BELÉM-PARÁ.....	692
INVESTIGAÇÃO DO QUANTITATIVO DE ESCLEROSE MÚLTIPLA NO PERÍODO DE 2018 A 2022, NO ESTADO DO PARÁ – BRASIL.....	698
INVESTIGAÇÃO SOROLÓGICA DE FLAVIVÍRUS EM LCR.....	703
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS A PARTIR DE MAIONESE CASEIRA.....	706
JUDICIALIZAÇÃO ANTE AOS MÉTODOS ESPECIAIS PROVIDO PELO SUS ANÁLISE SOBRE A RESERVA DO POSSÍVEL E AS JURISPRUDÊNCIAS DO TJPA.....	709
KAHOOT: USO DO APLICATIVO PARA APRENDIZAGEM EM SAÚDE FERRAMENTA PARA CAPACITAÇÃO EM SAÚDE, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	713
LASERTERAPIA COMO TRATAMENTO DE FERIDAS DIABÉTICAS.....	717
LICOPENO NA MALÁRIA EXPERIMENTAL: EFEITOANTIPARASITÁRIO..	721
LINHAGEM CELULAR NEURONAL HUMANA (IMR-32) COMO MODELO DE INFECÇÃO EXPERIMENTAL PARA ARBOVÍRUS NEUROTROPICOS.....	725

LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: PERFIL GENÉTICO E SOCIODEMOGRÁFICO PARAENSE.....	729
MANDALAS FORMATIVAS NA CONSTRUÇÃO DE SABERES EM SAÚDE COLETIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	733
MANUAL DE ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO.....	739
MÉDIO E ALTO RISCO DE FRATURA EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS: FRAX E FRAX MODIFICADO.....	743
MENOPAUSA E SEUS SINTOMAS BENEFÍCIOS DA TÉCNICA POMPOARISMO.....	748
METABÓLITOS SECUNDÁRIOS EM <i>CHRYSOBALANUS ICACO</i> L.: UMA ANÁLISE USANDO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DAS FOLHAS DO AJURÚ.....	751
METODOLOGIA INOVADORA NO CUIDADO EM IDOSOS: A INFLUÊNCIA DA CAPOTERAPIA NA SAÚDE MENTAL.....	754
MÉTODOS LABORATORIAIS PARA DIAGNÓSTICO DE COVID-19 UTILIZADOS DURANTE A PANDEMIA.....	758
MICROBIOTA INTESTINAL E PREDISPOSIÇÃO A DOENÇAS NEUROLÓGICAS.....	763
MICROENCAPSULAÇÃO POR SPRAY DRYING DO EXTRATO DE AMÊNDOAS DO TUCUMÃ.....	768
MODELAGEM DE GUIDES PARA TÉCNICA DE CRISPR EM INTERFERÊNCIA AO VÍRUS DENGUE.....	772
MODELO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ANÁLISE DE DADOS HOSPITALARES.....	776
MODIFICAÇÕES AMINOACÍDICAS NA PROTEÍNA S DO SARS-COV-2: INFLUÊNCIAS ESTRUTURAIS NAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO.....	781
MODULAÇÃO DO FENÓTIPO ENDOTELIAL IN SITU NA CONSTRUÇÃO DO PROCESSO INFLAMATÓRIO EM CASOS FATAIS DE MICROCEFALIA INDUZIDAS PELO ZIKA VÍRUS.....	786
MONITORAMENTO AMBIENTAL DE SARS-COV-2 EM ÁGUA SUPERFICIAL DE CANAIS URBANOS DE BELÉM, PARÁ, BRASIL.....	789

MOSQUITOS TRANSGÊNICOS COMO ARMA REVOLUCIONÁRIA DE COMBATE À MALÁRIA NA AMAZÔNIA E NO MUNDO: UMA INOVAÇÃO NA MEDICINA.....	793
MUCOPOLISSACARIDOSE DO TIPO VI: REVISÃO DE LITERATURA.....	798
NANOEMULSÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>PECTIS ELONGATA</i> KUNTH: POTENCIAL ESTIMULANTE DO REPARO TECIDUAL DE FERIDAS CUTÂNEAS.....	803
NEUROIMUNOMODULAÇÃO: A INFLUÊNCIA DO ESTRESSE SOBRE OS SISTEMA IMUNOLÓGICO.....	805
O AÇAÍ REDUZ A LESÃO OXIDATIVA HEPÁTICA: LESÃO OXIDATIVA HEPÁTICA INDUZIDA POR ISQUEMIA/REPERFUSÃO.....	810
O EXERCÍCIO FÍSICO NA PARALISIA CEREBRAL.....	813
O IMPACTO DA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA EM PACIENTES COM DOENÇAS RARAS.....	818
O IMPACTO DO SEDENTARISMO NA PRODUÇÃO DO HORMÔNIO IRISINA E SUA RELAÇÃO COM DESENVOLVIMENTO DE ALZHEIMER.....	822
O IMPACTO IMUNOLÓGICO DOS PURINORECEPTORES NO MECANISMO DE LESÃO CELULAR EM CASOS FATAIS DE MICROCEFALIA INDUZIDA PELO ZIKA VÍRUS.....	826
O IMPACTO NA FORÇA DE TRABALHO DOS FARMACÊUTICOS: ANÁLISE FEITA A PARTIR DE DADOS DO CNES DURANTE A PANDEMIA.....	830
O IMPACTO REGULATÓRIO DE CNTF, LIF E OSM E SUAS IMPLICAÇÕES NO MECANISMO DE LESÃO CELULAR EM CASOS FATAIS DE MICROCEFALIA INDUZIDA POR ZIKA VÍRUS.....	833
O PANORAMA DA SAÚDE MENSTRUAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE LITERÁRIA.....	836
O PAPEL DOS INTERFERONS LAMBDA (IFN-λ) NAS INFECÇÕES VIRAIS.....	841
O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS NAS GESTANTES ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO PARÁ.....	846
O RESGATE DO SER: PRÁTICAS E INOVAÇÕES TERAPÊUTICAS COM USUÁRIOS PSIQUIÁTRICOS DA AMAZÔNIA.....	848
O TRANSPLANTE DE MICROBIOTA FECAL E OS BENEFÍCIOS FISIOLÓGICOS REFLETIDOS EM AUTISTAS.....	851

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA MICROBIOLOGIA.....	856
O USO DE DERIVADOS DA CANNABIS EM TRATAMENTOS PARA A EPILEPSIA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS À LUZ DA BIOÉTICA.....	859
O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO GLICÊMICO E INSULINOTERAPIA NA DIABETES MELLITUS TIPO 1: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....	863
O USO DE TERAPIAS INTEGRATIVAS NAS AFECÇÕES ORTOPÉDICAS DISPLASIA COXOFEMORAL E OSTEOARTROSE EM ANIMAIS ATENDIDOS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA.....	867
O USO DO TESTE DE DNA-HPV E O RASTREAMENTO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL.....	872
OBTENÇÃO DE EMULSÕES COSMÉTICAS CONTENDO ÓLEO DE PRACAXI.....	877
OCORRÊNCIA DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICOS DECORRENTE DO IMPACTO DE OURIÇO DE CASTANHA (BERTHOLLETIA EXCELSA): UM RELATO DE CASO.....	880
ÓLEO ESSENCIAL DE <i>LIPPIA DULCIS</i> TREV.: POTENCIAL TERAPÊUTICO DOS SESQUITERPENOS MAJORITÁRIOS.....	883
OS EFEITOS DA MÚSICA SOBRE O FETO.....	887
OSTEOPOROSE EM MULHER JOVEM COM SÍNDROME DIMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: UM RELATO DE CASO.....	891
OZONIOTERAPIA COMO TRATAMENTO INTEGRATIVO PARA FERIDA DE DIFÍCIL CICATRIZAÇÃO EM FELINOS: RELATO DE CASO.....	895
PAPILOMAVÍRUS HUMANO E CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO.....	902
PARTICIPAÇÃO DE ACADÊMICOS DE MEDICINA EM UMA VIVÊNCIA DE INTERVENÇÕES ASSISTIDAS POR ANIMAIS: FORMAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL.....	907
PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE MENINGITE NO MUNICÍPIO DE ANANIDEUA, PARÁ, DE 2018 A 2022.....	913
PERFIL DAS NEOPLASIAS NA CAVIDADE ORAL NA REGIÃO NORTE.....	916
PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE MAIONESE ARTESANAL.....	919

PERFIL DOS PACIENTES QUE REALIZARAM O EXAME LABORATORIAL PARA O DIAGNÓSTICO DE COVID-19, EM UM CENTRO DE MEDICINA DIAGNÓSTICA, NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2021, EM BELÉM DO PARÁ.....	922
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE NO BRASIL ATÉ A SEMANA 17 DE 2022.....	925
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO ESTADO DO PARÁ ENTRE OS ANOS DE 2017 E 2022.....	929
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORBIMORTALIDADE HOSPITALAR POR NEOPLASIAS MALIGNAS DO ESTÔMAGO NO NORTE DO BRASIL ENTRE 2011 E 2021.....	934
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍNDROME CONGÊNITA ASSOCIADA AO ZIKA NO BRASIL NO PERÍODO DE 2015 A 2022.....	937
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES POR GASTROENTERITES DIARREICAS NA MICRORREGIÃO DE CAMETÁ, ENTRE 2018 E 2022.....	940
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE DA REGIÃO NORTE DO BRASIL DE 2013 A 2022.....	943
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL DE 2012 A 2021.....	946
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ESPACIAL DA FEIRA 25 DE SETEMBRO NO MUNICÍPIO DE BELÉM DO PARÁ: APLICAÇÃO DO MÉTODO ARCO DE MAGUEREZ - FEIRA DA 25 DE SETEMBRO.....	949
PERFIL ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ, BRASIL.....	954
PERFIL HEMATOLÓGICO DOS PACIENTES VIVENDO COM HIV/AIDS NO ESTADO DO PARÁ.....	959
PERFIL INFLAMATÓRIO DAS PRINCIPAIS CITOCINAS SINTETIZADAS NA FASE AGUDA DA INFECÇÃO DO ZIKA VÍRUS.....	964
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES RENAIIS DA FUNDAÇÃO HEMOPA.....	969
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DE PACIENTES COM COVID LONGA QUE FAZEM ACOMPANHAMENTO NO CENTRO DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA).....	973

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E NÍVEL DE SOBRECARGA DE CUIDADORAS DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO INTERIOR DA AMAZÔNIA.....	977
POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE ACTINOBACTÉRIAS ISOLADAS DE MANGUEZAIS DO MUNICÍPIO MARAPANIM, PARÁ, BRASIL.....	980
POTENCIAL ECONÔMICO E SUSTENTÁVEL DO TUCUMÃ: EXTRAÇÃO VERDE POR MEIO DA TÉCNICA DE ULTRASSOM UTILIZANDO ÓLEO DE PALMA.....	984
POTENCIAL EFEITO INIBITÓRIO DO ÓLEO DE CALENDULA OFFICINALIS NO CRESCIMENTO DE PELOS.....	987
POTENCIAL ENZIMÁTICO DE ACTINOBACTÉRIAS AMAZÔNICAS.....	991
POTENCIAL TERAPÊUTICO E COSMÉTICO DA LINHAÇA (<i>LINUM USITATISSIMUM</i> L.) NA CURA DE DOENÇAS DEGENERATIVAS.....	993
PÓZINHO MÁGICO: CALDO DE VEGETAIS EM PÓ PARA OTIMIZAÇÃO DA GASTRONOMIA HOSPITALAR.....	996
PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA ADQUIRIDA NO MUNICÍPIO DE BELÉM-PARÁ NO PERÍODO DE 2019 A 2023 E MÉTODOS UTILIZADOS PARA TRATAMENTO E PROFILAXIA CONTRA O VÍRUS HIV.....	999
PREVALÊNCIA DE ADENOCARCINOMA EM MULHERES EM BELÉM.....	1002
PREVALÊNCIA DE <i>GARDNERELLA VAGINALIS</i> EM MULHERES ATENDIDAS EM UM LABORATÓRIO ACADÊMICO DA CIDADE DE BELÉM, PARÁ, BRASIL.....	1006
PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO: UMA ANÁLISE EM PACIENTES DE UM LABORATÓRIO ACADÊMICO, BELÉM-PA.....	1010
PRODUÇÃO DE BIOMÍDIAS EDUCACIONAIS SOBRE O CARAMUJO GIGANTE AFRICANO.....	1014
PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO-EDUCATIVO: ORIENTAÇÕES AOS PAIS/CUIDADORES SOBRE ICTERICIA NEONATAL.....	1018
PRODUÇÃO DE UM <i>PLANNER</i> PARA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: UMA TECNOLOGIA NO CUIDADO AO PACIENTE COM TUBERCULOSE.....	1021
PRODUTOS NATURAIS COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIVIRAL CONTRA ARBOVÍRUS ENCONTRADOS NO BIOMA AMAZÔNICO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	1027

PROJETO BOMBEIROS DA VIDA E INSTITUIÇÕES DE ENSINO APOIO E INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO.....	1032
PRONTUÁRIO ELETRÔNICO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: USO DA TECNOLOGIA NO AVANÇO DO CUIDADO DE ENFERMAGEM.....	1035
PROTEÍNAS DE FUSÃO DE ARBOVÍRUS EMERGENTES NA AMAZÔNIA: CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA <i>IN SILICO</i>	1039
PSICOLOGIA POSITIVA, REDES SOCIAIS E A POSITIVIDADE TÓXICA.....	1043
QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES EM HEMODIÁLISE OU DIÁLISE PERITONEAL NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA.....	1046
QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA UTILIZANDO O INSTRUMENTO EORTC QLQ – C30.....	1053
REALIDADE VIRTUAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	1056
REDÁRIO TERAPÊUTICO DO PROJETO RESGATE DO SER: PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR DE USUÁRIOS PSIQUIÁTRICOS DA AMAZÔNIA.....	1061
REGIÕES NOTIFICADAS POR CASOS DE HANTAVIROSES NOS ANOS DE 2018 A 2022 NO BRASIL.....	1064
RELAÇÃO ENTRE CIÚME ROMÂNTICO E SATISFAÇÃO CONJUGAL.....	1067
RELATO DE EXPERIÊNCIA: A IMPORTÂNCIA DA VARIEDADE NUTRICIONAL DAS FRUTAS.....	1070
RELATO DE EXPERIÊNCIA: ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA A UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA NO MUNICÍPIO DE CURUÇÁ-PA.....	1075
RELATO DE EXPERIÊNCIA: ATIVIDADE DE EXTENSÃO EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO CENTRO DE BELEM-PA TEMA: TIPAGEM SANGUÍNEA E SUA IMPORTÂNCIA NA DOAÇÃO DE SANGUE.....	1079
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PARTICIPAÇÃO DA I FEIRA INTEGRADA DE MORFOFISIOLOGIA, AVALIAÇÃO, INTERVENÇÃO E SAÚDE.....	1083
RESÍDUOS HOSPITALARES E OS DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	1087
RESISTÊNCIA BACTERIANA EM <i>PSEUDOMONAS AERUGINOSA</i> ISOLADOS DE PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA.....	1092

ROCHAS CARBONÁTICAS DA AMAZÔNIA COMO FONTE EXPLORÁVEL DE SUBSTÂNCIAS MICROBIANAS DE APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E NA SAÚDE.....	1096
SARCÓIDE EQUINO: RELATO DE CASO: ANÁLISE E DESCRIÇÃO ANATOMOPATOLÓGICA.....	1099
SISTEMA CRISPR/CAS COMO FERRAMENTA PARA O DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER GÁSTRICO.....	1102
SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PARA PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	1107
SOROPREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DO HTLV EM UM HEMOCENTRO COORDENADOR: A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE SOROCONVERSÃO NO DOADOR DE SANGUE ESPORÁDICO E DE REPETIÇÃO PARA A SEGURANÇA TRANSFUSIONAL.....	1112
TECNOLOGIA DE EXCELENCIA: CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA TERAPIA POR PRESSÃO NEGATIVA.....	1116
TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NA DOENÇA DE CHAGAS.....	1121
TERAPIA DE SUSPENSÃO PÉLVICA: EFEITOS DE UM RECURSO INOVADOR NA REDUÇÃO DA DOR EM PACIENTES COM LOMBALGIA.....	1125
TESTE GEENIUS HCV SUPPLEMENTAL ASSAY EM BANCO DE SANGUE: RESOLUÇÃO DE DISCORDÂNCIA DA TRIAGEM SOROLÓGICO-MOLECULAR.....	1131
TESTE IGRA COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO ALTERNATIVO PARA TUBERCULOSE LATENTE, DO MUNDO PARA A AMAZÔNIA: REVISÃO SISTEMÁTICA MODELO PRISMA.....	1134
VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NA ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL AO PARTO NORMAL: VIVÊNCIAS DE ACADÊMICAS DE ENFERMAGEM.....	1139
TRANSFORMAÇÃO MOLECULAR DO CANABIDIOL (CBD) COMERCIAL: UMA POSSIBILIDADE DE OBTENÇÃO CLANDESTINA DE CANABINOIDES PSICOATIVOS.....	1143
TRATAMENTO DE ANQUILOSE TEMPOROMANDIBULAR COM ENXERTO COSTOCONDRALE EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	1146
TRATAMENTO DE SEQUELAS EM PACIENTES PÓS COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	1150

TRAUMA TORÁCICO POR MORDEDURA EM CÃO: RELATO DE CASO.....	1154
TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE: ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DA INFECÇÃO NO MUNICÍPIO DE BELÉM, PARÁ, NO PERÍODO DE 2016 A 2020.....	1159
UMA BREVE ANÁLISE DO ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL DIGITAL EM TERAPIA E PREVENÇÃO DESDE O INÍCIO DA PANDEMIA.....	1165
UTILIZAÇÃO E RESPOSTA DO MÉTODO HAMMOCK EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAIS.....	1171
UXI (ENDOPLEURA UCHI): MATÉRIA PRIMA EM POTENCIAL PARA INOVAÇÕES EM SAÚDE – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	1175
VACINAÇÃO DE CRIANÇAS NA REGIÃO NORTE: ANÁLISE DESCRITIVA BASEADA NOS INDICADORES DO PREVINE BRASIL.....	1180
VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA E O DIREITO A NEGLIGÊNCIA DA SOCIEDADE E DO ESTADO.....	1183
VISLUMBRES ASSOCIADOS AO USO DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NA MEDICINA: CHATGPT COMO UM INSTRUMENTO PRÁTICO.....	1188
VIVÊNCIA NA FORMAÇÃO MÉDICA: PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO NA UBS PANORAMA XXI.....	1192



**AÇÕES EDUCATIVAS PARA A PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO:
Método de capacitação em saúde, um relato de experiência.**

Eloiza de Sena Almeida¹

Amanda Rodrigues de Vilhena²

Ana Carla Barbosa Figueiredo³

Paula Rayssa Lobato da Silva⁴

Vanda Heloiza Marvão Soares⁵

Pilar Maria de Oliveira Morais⁶

INTRODUÇÃO

Os Bancos de Leite Humano (BLH) desenvolvem significativas atribuições no que se refere a apoiar, incentivar e proteger o aleitamento materno, trazendo assim, excelentes resultados para a mãe e o bebê. Além, ter profissionais capacitados a orientar as mães e auxiliar para a continuidade da amamentação¹.

O Ministério da Saúde qualifica os hospitais que executam os critérios para o sucesso do aleitamento materno com selo de qualidade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), sendo um de seus principais objetivos estimular e capacitar profissionais da saúde para que mantenham rotinas e condutas que valorizem a

¹ Eloiza de Sena Almeida, Nutricionista pela Uninassau, Pós-graduanda em Nutrição Clínica pela Faculdade Futura e pesquisadora pela Fundação de Amazônia de Amparo à Estudos e Pesquisa - FAPESPA na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMPA. Email: eloizasena22@gmail.com.

² Amanda Rodrigues de Vilhena, Discente do curso de Nutrição pela Universidade Federal do Pará - UFPA.

³ Ana Carla Barbosa Figueiredo Enfermeira pela Universidade Federal do Pará- UFPA, Mestre em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMPA, Especialista em Enfermagem Neonatal - UFPA e Preceptora da Residência Multiprofissional pela FSCMPA.

⁴ Paula Rayssa Lobato da Silva Pós-graduanda em Nutrição Clínica pela Faculdade Futura e pesquisadora pela Fundação de Amazônia de Amparo à Estudos e Pesquisa - FAPESPA na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMPA

⁵ Orientadora Vanda Heloiza Marvão Soares Nutricionista Universidade Federal do Pará- UFPA, Doutoranda em Vigilância Sanitária FIOCRUZ, Mestre em Gestão em Saúde pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMPA.

⁶ Pilar Maria de Oliveira Morais Nutricionista Universidade Federal do Pará- UFPA, Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia (UEPA).



amamentação e evite desmames precoces ².

Diante disso, é necessário o uso de metodologias ativas que auxiliam o profissional favorecendo seu processo de ensino-aprendizagem, construindo o seu conhecimento de forma teórica e prática, estimulando um olhar crítico e reflexivo diante do cenário que estão inseridos, onde o foco é o cuidado centrado na pessoa.³

Essa estratégia tem como objetivo incentivar os profissionais a pensar, tanto na base teórica que está sendo apresentada, quanto na prática desse conteúdo, preparando-o para a resolução de possíveis problemas. Estimulando uma relação horizontal com os demais profissionais, de forma que contribua para o trabalho multiprofissional em saúde.⁴

OBJETIVOS

O objetivo é relatar uma experiência com material didático para promover, proteger e apoiar o aleitamento materno, considerando o segundo passo do primeiro critério da IHAC, que é capacitar os profissionais de saúde.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Relato de experiência de acadêmicos realizado durante o período de extensão e estágio. Foi realizada em uma maternidade, no mês de julho de 2022, a “Ação educativa sobre o Aleitamento Materno”, a qual ocorreu durante o período de 4 dias, nos turnos da manhã, tarde e noite. A ação foi dividida em: “Acesso a política de aleitamento materno do hospital”; “Manejo e apoio a amamentação” e “Ordenha e doação de leite materno”.

RESULTADOS

Foi planejado junto a coordenadora do projeto de extensão e os estudantes que fazem parte do projeto. Após ampla divulgação institucional da ação educativa, os colaboradores foram convocados para data e turno a acontecer a atividade, como resultado participaram 180 pessoas que possibilitou uma troca de conhecimento.

A dinâmica foi executada em uma sala de uso exclusivo para atividades com



colaboradores, foram agrupados três pontos a serem abordados: a primeira intitulada “Acesso à política de aleitamento materno do hospital”, visava indagar sobre o conhecimento da política de aleitamento materno do hospital e se esse colaborador sabia como acessá-la, com isso, havia a apresentação dos dez passos para o sucesso do aleitamento materno e dos três critérios norteadores. Foi utilizado recursos visuais como computador para acessar a política, banner para explicar os dez passos.

O segundo ponto abordado: “Manejo e apoio a amamentação”, estavam dispostos materiais como mamas cobaias, imagens impressas e manequins que serviram para auxiliar e desenvolver o conhecimento acerca do manejo em aleitamento materno como a produção do leite materno, intercorrências que podem ocorrer durante a amamentação, como identificar se o bebê está com fome ou não e posições adequadas para amamentar.

O terceiro ponto de “Ordenha e doação de leite materno”, também foram utilizados materiais foram kits de frascos de vidros, com mascara, touca, rótulo, folder para a elucidar o aprendizado repassado, foi explicado como ocorre a retirada do leite materno na sala de apoio, esta sala é utilizada por mães que tenham seus filhos internados ou por aquelas que desejam doar o seu leite.

Explicou-se como o servidor poderia encaminhá-la para o local correto e quais os procedimentos adotados pela equipe responsável por receber-la, desde a sua paramentação para adentrar na sala, era exemplificado a forma correta de realizar a ordenha e como essa mulher procederia ao retirar o leite materno em casa, também orientações como fazer a doação voluntária divulgando os meios de comunicação como telefones e site do hospital e dos bombeiros.

Por fim, aquelas informações estavam inseridas dentro dos dez passos e três critérios do IHAC e os servidores puderam dar o feedback da ação, por meio de um formulário disponibilizado por QR code.

CONCLUSÃO

A vivência dessa prática possibilitou aos estudantes do grupo de extensão o



ensino através dessa ação educativa para os profissionais do hospital, a troca de ideias por meio dessa socialização e aprendizado descrevem a importância da educação em saúde. Percebeu-se também que para esse profissional ter o cuidado com o usuário, requer tempo, qualificação e planejamento para melhorar a qualidade na assistência.

REFERÊNCIAS

- ¹ FONSECA, R. M. S.; MILAGRES, L. C.; FRANCESCHINI, S. C. C.; HENRIQUES, B. D. O papel do banco de leite humano na promoção da saúde materno infantil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(1): 309-318, 2021.
- ² BRASIL. Ministério da saúde. IHAC. Brasília: Ministério da Saúde, 01/11/2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/acoes-programas-e-iniciativas>. Acesso em: 23/06/202.
- ³ RESER, M. R.; ROCHA, C. DA; SILVA, S. L. DA. Metodologias Ativas no Processo Formativo em Saúde. *Saberes Plurais: Educação na Saúde*, v. 2, n. 3, p. 91–103, 20 dez. 2018.
- ⁴ ASSUNÇÃO, A. Á. Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 45, n. 3, 2021.



**AÇÃO EDUCATIVA EM SAÚDE ACERCA DO TRANSTORNO DE DÉFICIT
DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE PARA JOVENS DO TERCEIRO ANO
DO ENSINO MÉDIO – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Anna Luiza Abreu Siqueira Dias¹

Ana Paula Gonçalves Braga²

Eduardo Favacho Garcia³

Gabriel Di Luigui Pinto Maia⁴

Ingrid Rayanne Pena Costa⁵

Marcelo De Jesus Calandrini De Azevedo Junior⁶

Débora Talitha Neri⁷

(abreu.anna24@gmail.com)

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é caracterizado por uma tríade de sintomas predominantes como falta de atenção, impulsividade e hiperatividade desproporcional identificados nos comportamentos. Está presente, principalmente, na infância, mas pode se manifestar, também, na fase adulta. As características definidoras estão voltadas a uma disfunção dos neurônios do lobo frontal do cérebro, provenientes de uma falha genética (SILVA et al., 2020). Não há indicadores mensuráveis da severidade ou da presença de algum estado desse transtorno e, com isso, o diagnóstico é feito a partir da sintomatologia. A manifestação dos sintomas ocorre de acordo com o estágio de desenvolvimento e

1 Acadêmica do curso de enfermagem do 8º semestre, Centro Universitário FIBRA. abreu.anna24@gmail.com

2 Acadêmica do curso de enfermagem do 8º semestre, Centro Universitário FIBRA.

3 Acadêmico do curso de enfermagem do 8º semestre, Centro Universitário FIBRA. dudu.fg2000@gmail.com

4 Acadêmico do curso de enfermagem do 8º semestre, Centro Universitário FIBRA. bielluigui@gmail.com

5 Acadêmica do curso de enfermagem do 8º semestre, Centro Universitário FIBRA.

6 Acadêmico do curso de enfermagem do 8º semestre, Centro Universitário FIBRA. marcelinho.j.jr@gmail.com

7 Mestre em Enfermagem (UFPA), Especialista em Enfermagem Obstétrica (UFPA), Docente do Centro Universitário FIBRA e Faculdade Estácio de Belém. tathaneri.@gmail.com



pode ser confundido com outros distúrbios mentais como de ansiedade e de humor. (MENDES et al., 2021). Com relação ao diagnóstico, a atuação do enfermeiro se dá na identificação de potenciais casos e no encaminhamento desses para tratamento especializado e adequado, pois quanto mais precoce for o diagnóstico, maior será a diminuição dos danos causados por essa desordem. Nesse caso, o enfermeiro deve estar apto para realizar e prescrever os devidos cuidados ao paciente e a família, visto que é comum pais e/ou responsáveis confundirem os comportamentos das crianças e adolescentes com “birra” ou travessuras. Ou seja, há um déficit de profissionais de enfermagem habilitados para realizar um diagnóstico e um tratamento efetivo frente aos casos de TDAH. Tal fato se deve pela formação acadêmica insatisfatória durante a graduação, fazendo com que, principalmente, esses profissionais recém formados, não se sintam preparados para lidar com pacientes portadores desse transtorno (SILVA; SANTOS; BARBOSA, 2020).

OBJETIVOS

Relatar uma ação educativa direcionada para a conscientização de alunos do terceiro ano do ensino médio de uma escola localizada na Região Metropolitana de Belém acerca do TDAH.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O estudo apresentado é um relato de experiência de abordagem qualitativa descritiva. A ação educativa ocorreu na Escola Professora Ruth Rosita de Nazaré de Gonzalez, no município de Belém, Pará, Brasil, no primeiro semestre de 2023, no mês de maio. A atividade foi desenvolvida por acadêmicos de enfermagem do 7º (sétimo) período, para os alunos do 3º (terceiro) ano do ensino médio, buscando oferecer o conhecimento e elucidação das principais questões norteadoras a respeito do TDAH, com ênfase no diagnóstico precoce e tratamento. O projeto foi idealizado por um sexteto de alunos, visando a educação em saúde a partir de uma ação educativa, com explanação do assunto e entrega de panfletos informativos a



partir de orientações feitas pela Professora Mestre Débora Neri.

RESULTADOS

A ação, a priori, deu-se com perguntas feitas pelos acadêmicos a respeito do TDAH, no qual constatou-se, com base no livro NANDA 2018-2020, o seguinte diagnóstico: conhecimento deficiente sobre o assunto, relacionado a conhecimento insuficiente e evidenciado pela escassez de informações. A partir disso como intervenção de enfermagem foi realizada a explanação da temática e entrega dos panfletos informativos. Durante e após o término da ação, foi perceptível que os estudantes demonstraram interesse no assunto e tornaram-se mais participativos ao tirar suas dúvidas com os acadêmicos. Assim, outros diagnósticos foram observados como disposição para comunicação melhorada, relacionada a troca de saberes com os acadêmicos e evidenciada pelo expresso desejo de melhorar a comunhão de ideias e aprender mais sobre o assunto abordado e disposição para conhecimento melhorado, evidenciado pelo expresso desejo de melhorar a aprendizagem sobre TDAH. Destaca-se que o sexteto priorizou uma abordagem de linguagem mista (verbal na oralidade e na escrita e não verbal por meio das ilustrações presentes no material informativo) para tratar do assunto a fim de facilitar a comunicação e o entendimento dos alunos. Com isso, os acadêmicos puderam ter uma experiência como enfermeiroseducadores e analisar os principais aspectos de organização e realização de ações educativas. Vale ressaltar também que no processo de organização da ação, além do panfleto informativo, o sexteto pretendia confeccionar e expor, por meio de recursos audiovisuais (vídeos e slides), mais informações a respeito do distúrbio e os respectivos fatores que regem sua compreensão. Entretanto, a confecção e a exposição não foram possíveis por conta da falta de energia que o local se encontrava e, com isso, foi trabalhado somente o material impresso e a explanação dos acadêmicos, fato que não prejudicou o entendimento do assunto e a comunicação entre os discentes e os alunos da escola. Diante disso, notou-se que o enfermeiro, mediante a sistematização da assistência de



enfermagem (SAE), pode planejar estratégias que articulem as redes de apoio e as relações interpessoais entre família e escola, de crianças e adolescentes. Podendo abranger tanto o âmbito hospitalar quanto a saúde coletiva, a Teoria das Necessidades Humanas Básicas, de Wanda Horta, busca, nesse caso, desenvolver conhecimentos e saberes próprios com o intuito de pôr em prática a SAE, de modo que favoreça uma assistência embasada não somente no aspecto biológico do ser humano, mas também na compreensão do homem como ser social e ator principal no processo saúde- doença (DOS SANTOS et al., 2019). Dessa forma, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem devem ajudar os portadores de TDAH e as suas famílias a alcançarem os objetivos em casa e também na escola, pois essa criança pode manter distância dos colegas de aula, causando isolamento social e, dessa forma, diminuir sua qualidade de vida e atrapalhar o convívio com outras pessoas.

CONCLUSÃO

A partir da experiência, constatou-se uma escassez de estudos voltados especificamente em uma abordagem educacional de enfermagem direcionada aos portadores de TDAH. Baseado no modelo de Educação em Saúde Dialógico, que incluiu a participação ativa e a troca de informações com os estudantes, os acadêmicos atingiram o objetivo de realizar a ação e divulgar o conhecimento sobre TDAH, ainda que muitos, inicialmente, tenham demonstrado pouca sapiência dos principais fatores que envolvem o tema. A partir do interesse dos ouvintes, os mesmos foram orientados em difundir informações contidas no material entregue pelos acadêmicos, além de aconselhados a estarem atentos acerca da importância do diagnóstico precoce, tratamento e a não negligenciar os sinais e sintomas que eles ou pessoas próximas podem apresentar. Dessa maneira, o investimento no reforço de estudos e pesquisas que abordem TDAH e a enfermagem (como Educação Permanente em Saúde Mental) tornam-se extremamente relevantes para contribuir para a formação e capacitação desses profissionais, tendo em vista a complexidade do diagnóstico precoce e seu posterior tratamento. Assim, as



intervenções corretas podem facilitar a interação entre enfermeiro, paciente/família e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida do portador de TDAH e daqueles que fazem parte do seu ciclo de vida.

Palavras-chave: TDAH. Enfermeiro. Educação em Saúde.

REFERÊNCIAS

SILVA, MLV da; SOARES, N. de S; SOARES, RS da C; ANDRADE, MKB de; RAMOS, ZS; ABREU, I. dos S; LEÃO, GKSA; SOARES, FA de F. Abordagens da saúde mental em pessoas com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: uma revisão integrativa. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.] , v. 9, n. 8, pág. e628985933, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5933. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5933>. Acesso em: 11 abr. 2023.

MENDES, M; MOURÃO, ISS; TOURINHO, EF; BARROS, KPS; SILVA, KRL da; MOURÃO, PA; BARROS, PS; ARAUJO, KC; GUIMARÃES, MSV da S. TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento** , [S. l.] , v. 10, n. 16, pág. e305101623653, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.23653. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23653>. Acesso em: 11 abr. 2023.

SILVA, DFF da; BARBOSA, DJ; SANTOS, VCde S. Orientação para Enfermagem-no cuidado a criança em conflito de aprendizagem TDAH: no cuidado a criança em conflito de aprendizagem TDAH. **Revista Pró- univerSUS**, v. 11, n. 2, p. 80-88, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21727/rpu.v11i2.2414>. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2414>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SANTOS, ECG dos; ALMEIDA YS de; HIPÓLITO, RL; OLIVEIRA, PNV de; ESTUDIO DEL PROCESO DE ATENCIÓN EN ENFERMERÍA, G. DE. Proceso de Enfermería de Wanda Horta - Retrato de la obra y reflexiones. **Temperamentvm**, v. 15, p. e12520, 4 nov. 2019. Disponível em:



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

<http://ciberindex.com/index.php/t/article/view/e12520>. Acesso em: 17 abr. 2023.

HERDMAN, Heather T. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificados 2018-2020.**// Acesso em: 11 mai. 2023.



AÇÃO DO PROGRAMA SAÚDE NAS ESCOLAS EM UMA ESCOLA RURAL

Um Relato de Experiência

Eloá Manoeli Cardoso Sousa¹

Maria Do Perpétuo Socorro Dionízio Carvalho da Silva²

INTRODUÇÃO

O ambiente escolar é um lugar facilitador de disseminação de informações e conhecimento, além de contribuir na formação da personalidade e perfil do indivíduo. Devido a isso ela se torna um ambiente propício para implementar assuntos sobre o bem estar e promoção a saúde (LEÃO et al., 2021). O Programa Saúde nas Escolas realiza ações intersetoriais do Sistema Único de Saúde com o setor de educação, executando ações de educação em saúde com vista na melhora da qualidade de vida (CARVALHO; ZANIN; FLÓRIO, 2020). A participação de uma equipe multidisciplinar formada entre a equipe pedagógica e equipe médica é fundamental para adotar uma cultura de prevenção e proteção coletiva, de modo a influenciar o ambiente e contexto em que se vive com boas práticas de vida (MARTINS et al., 2020). O ensinamento de práticas saudáveis tem como propósito a construção do autocuidado através das orientações, dinâmicas e trocas de informações entre o educador e o receptor, promovendo desse modo a prevenção aos agravos e melhora da saúde (COSTA et al., 2020).

OBJETIVOS

Descrever a ação de educação em saúde do Programa Saúde nas Escolas realizada em um colégio de ensino infantil da área rural de Barcarena.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O Programa Saúde nas Escolas foi realizado em uma escola de ensino fundamental localizado na área rural do município de Barcarena-PA no mês de abril



de 2023. O público alvo foram crianças de ambos os sexos com a faixa etária de 4 a 8 anos de idade estudantes da educação infantil, as palestras foram realizada pela Enfermeira e a Agente Comunitária de Saúde, houve também campanha de vacinação infantil de rotina e COVID realizada pela técnica de enfermagem, todos profissionais pertencentes a Unidade básica de Saúde responsável pela área que abrangia a escola. O tema apresentado foi as doenças negligenciadas, abordando a etiologia, causas e prevenção desses agravos. A princípio, com a ajuda das professoras, foi reunido e organizado nas cadeiras todos os alunos em uma sala de aula e feito uma palestra sobre as causas e os agentes patológicos das doenças negligenciadas, amostrando figuras ilustrativas de bactérias, vírus e fungos, através de recurso audiovisuais que eram refletidos no quadro branco da sala, também foi abordado sobre os cuidados de higiene para prevenção de transmissões de doenças, como os momentos que se deve lavar aos mãos, não levar objetos sujos a boca, cobrir a boca e nariz quando espirrar ou tossir, ter seus objetos de higiene pessoal próprio, etc. Em seguida foi colocado vídeo de desenho animado e lúdico que explica a importância da vacina no combate a doenças, após isso foi distribuído álcool em gel nas mãos das crianças para realizar o ensinamento da técnica correta de lavagem das mãos pela enfermeira e pedido que os alunos imitassem os movimentos ordenados que eram realizados pela educadora na frente da turma, se atentando a ordem sequencial da lavagem das mãos, a lavagem não pode ser realizada em lavatório devido ao número de pias insuficiente para a atividade. Na campanha de imunização foi separado as vacinas de rotina infantil e de COVID em uma caixa térmica, a técnica de enfermagem realizou a inspeção, agendamento das próximas vacinas e orientação sobre o calendário de imunização das crianças para os responsáveis e realizou a vacinação das demandas populacionais que chegavam em busca da atualização do calendário vacinal. Para os alunos que estavam com vacinas atrasadas foi realizado a atualização das vacinas perante a presença do responsável. Após ser realizado todas as atividades foi recolhido o material e encerrada a ação.



RESULTADOS

Foi observado uma grande interação das crianças em relação as atividades apresentadas devido ao modo de como a informação sobre o tema foi abordado, possibilitando a participação de todos de maneira ativa e facilitando o aprendizado. A ação atípica na rotina escolar das crianças fez com que o interesse e participação nas atividades executadas fossem mais colaborativas, mantendo o interesse nos assuntos pautados e dialogando também sobre eles. Notou-se que o público desconhecia a forma de contaminação das doenças e que não possuíam os hábitos de higiene que foram ensinados durante as palestras, também se identificou um determinante social na qual eles estão inseridos que é o fato de morarem em ambiente de área rural, podendo ser expostos a terra, água ou alimentos impróprios para consumo, o que demonstra que sempre deve haver uma educação permanente em saúde. A reciprocidade durante as falas com os relatos de experiências pessoais das crianças fez com que o ambiente se tornasse um espaço acolhedor e com trocas de vivências, ficando mais confortável para a relação dos educandos e educador. A parceria das professoras também contribuiu para que o trabalho fosse feito com eficácia e qualidade, pois também a equipe pedagógica reconhece a importância da inclusão de temas diversificados na rotina do ambiente escolar, para que a escola não seja um ambiente padronizado em somente educação da grade curricular. Com a campanha de vacinação foi observado a notável procura dos responsáveis em busca da atualização do calendário vacinal das crianças, visto que por residirem em área rural a localidade para o posto de saúde é distante, devido a isso ainda foram encontradas vacinas atrasadas.

CONCLUSÃO

A abordagem lúdica com crianças se torna eficiente para a aprendizagem e entendimento do conteúdo, além da implementação do programa ser importante para desenvolvimento de novos hábitos no estilo de vida. Elevar o alcance do Sistema Único de Saúde para outros setores que se interligam ao âmbito da saúde é



fundamental para que se identifique as vulnerabilidades que se está inserido e assim poder implementar política públicas como forma de resolução. Ressalta-se que a educação em saúde é parte do papel da atenção primária em saúde, devendo sempre ser presente nas rotinas e ações diárias para que se possa prevenir agravos e realizar a proteção da saúde.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, K.N.D.; ZANIN, L.; FLÓRIO, F.M. Percepção de escolares e enfermeiros quanto às práticas educativas do programa saúde na escola. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 42, p. 2325. 2020.

Diponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2325>. Acesso em: 05/06/2023

COSTA, D.A.C.; et al. Enfermagem e a Educação em Saúde. **Revista Científica da Escola Estadual Saúde Pública Goiás “Candido Santiago”**, v. 6, n. 3, p.1-9. 2020

Diponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/234>. Acesso em: 05/06/2023

LEAO, K.C.D.S.; et al. Associação entre anos escolares, medidas antropométricas e pressóricas: o trabalho da enfermagem. **Revista Enfermería Actual de Costa Rica [online]**. n.41. 2021.

Diponível em: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-45682021000200003&script=sci_arttext. Acesso em: 05/06/2023

MARTINS, G.S.; et al. Programa saúde na escola: ação educativa promovendo a cultura preventiva no ambiente escolar: relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4686, out. 2020.

Diponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4686>. Acesso em: 05/06/2023



AÇÃO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE ACERCA DA IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO

Relato de experiência

Amanda Gomes Diniz Pimenta

Hannah Carolyne Pires Freire

Karine Leite Rocha

Alba Lucia Ribeiro Raithy Pereira

Aluísio Ferreira Celestino Júnior

Paulo Elias Gotardelo Audebert Delage

INTRODUÇÃO

A vacinação é considerada uma das políticas de saúde pública mais efetivas e de menor custo-benefício, sendo utilizada no controle e prevenção de doenças. Entretanto, um levantamento feito pelo Ministério da Saúde em 2021, constatou uma queda nos índices de cobertura vacinal infantil possibilitando o surgimento de patologias anteriormente erradicadas e de potencial risco à população, como o sarampo, por exemplo (MELO, 2021). Tendo em vista a queda da cobertura vacinal, foi realizada uma ação educativa sobre o tema em uma escola de Belém, salientando sua importância como precursora para a redução da incidência de diversas doenças, a exemplo da poliomielite e do sarampo.

OBJETIVOS

Relatar a experiência de acadêmicos de enfermagem na realização de uma ação de educação em saúde acerca da importância da vacina para a prevenção de doenças

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A ação foi realizada em uma instituição de ensino fundamental localizada em



um bairro de Belém e teve como público-alvo uma turma do 4º ano, que contava com a presença de 20 alunos, que se encontravam na faixa etária de 9 a 10 anos. Para a realização da ação foi utilizada a Metodologia da Problematização, o Arco de Maguerez, o qual é composto por cinco etapas: Observação da realidade, levantamento dos pontos-chaves, teorização, hipótese de solução e por fim a aplicação à realidade (BERBEL, 2017). Na primeira etapa, as acadêmicas foram até a escola alvo da ação para observação da realidade, momento em que foi visto como era a organização estrutural e funcional da escola, e como as crianças agiam durante o período do intervalo. Após a observação passiva, seguiu-se para a etapa de levantamento de pontos-chave, que foi constituída por uma conversa breve com algumas crianças para saber o seu nível de conhecimento acerca da importância da vacinação para prevenção e controle de doenças, o qual se mostrou por diversas vezes precário ou inexistente. Essa constatação sinalizou para os discentes uma possível problemática a ser abordada no decorrer da ação, visto que é um agravante de cunho social que pode ter impacto dentro do sistema de saúde, uma vez que a vacinação contra o sarampo, uma das patologias que têm como alvo o público infantil, evitou, nos anos de 2000 a 2017, 21,1 milhões de mortes, tornando a vacina contra o sarampo um dos melhores investimentos em saúde pública (OPAS, 2020). É importante salientar que a instituição de ensino afirmou ter promovido campanhas de vacinação anteriormente, porém, durante a realização delas não foi abordada sua importância. A partir disto, foi realizada a etapa de teorização, com busca nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) utilizando os descritores ("Educação em Saúde" OR "Ação de educação em saúde" OR "Educação para a Saúde Comunitária") AND ("Vacinação" OR "Imunização Ativa") AND ("Criança") tendo "Qual a melhor maneira de realizar uma ação de educação em saúde voltada para a vacinação tendo como público crianças?" como pergunta norteadora, com o objetivo de saber qual a melhor maneira de realizar esta ação de educação em saúde voltada para a realidade dos alunos da instituição, visando intervir na problemática observada. De 318 trabalhos, após a análise das literaturas e aplicação dos critérios de exclusão, usou-se 13 trabalhos como embasamento



teórico para a ação, cujos conteúdos reforçam que as intervenções educativas corroboram para o aumento da cobertura vacinal. Durante a etapa da formulação da hipótese de solução, considerou-se a educação em saúde como um instrumento para a construção de uma sociedade mais saudável e os jogos/brincadeiras como ferramenta eficiente com crianças, logo, na última etapa, aplicação à realidade, a ação trabalhou de forma lúdica e dinâmica com a turma. No momento da execução, a ação foi dividida em duas etapas: (1) um teatro de fantoches com a finalidade de desmistificar informações consideradas equivocadas; e (2) uma dinâmica lúdica com o jogo criado pelos acadêmicos, intitulado “Ludo da Vacinação”, o qual tinha como intuito estimular os alunos a refletir sobre a importância da vacinação para a prevenção de doenças na sociedade. A dinâmica foi escolhida tendo como base estudos que indicam que a interatividade exerce papel fundamental na potencialização do processo de ensino-aprendizagem, de modo que estimula o aluno a se envolver e participar de forma ativa no processo de aprendizado (FONSECA, 2015).

RESULTADOS

Ao final da ação foi realizada uma avaliação do aprendizado dos alunos, a qual consistiu em discernir o nível de aprendizagem antes e após a ação. Os resultados mostraram que 90% dos alunos avaliaram o nível de aprendizagem como ótimo e 10% como regular. Demonstrando, portanto, o impacto que a atividade teve ao ampliar a perspectiva dos mesmos sobre a vacinação, visto que a promoção da ação educativa lúdica tem por objetivo estimular o mediador e o sujeito social a abandonar a condição passiva do aprendizado para que ocorra o comprometimento com a construção de conhecimentos que transformem a realidade na qual está inserido e, no caso da saúde, contribuir com a saúde pública, com enfoque na educação em saúde como forma de prevenção.

CONCLUSÃO



Ressalta-se a importância de produzir educação em saúde no âmbito escolar, principalmente com a temática de prevenção, tais como a vacinação, visto que tem como intuito levar conhecimento acerca do processo saúde-doença corroborando a profilaxia de patologias que podem ser evitadas com a prevenção e a educação em saúde. Embora a vacinação seja o processo mais efetivo para o combate de doenças infecto parasitárias, observa-se na contemporaneidade a queda da cobertura vacinal principalmente no público infantil (BRASIL, 2022). Este cenário é um problema de saúde pública, pois possibilita o surgimento de patologias anteriormente erradicadas e de potencial risco para a sociedade. Dessa forma, é de competência do profissional da área da saúde promover ações de cunho educativo, as quais tenham como intuito propagar informações fidedignas para a população com o intuito de aumentar a cobertura vacinal. Além disso, a disseminação de educação em saúde sobre vacinação voltada para escolares possibilita maior conscientização e compreensão do processo saúde-doença, visto que busca instrumentalizar o indivíduo a gerir a própria saúde com pensamento crítico e adequado à sua realidade social, possibilitando ao público maior autonomia durante a percepção da importância da vacinação para a prevenção e controle de patologias. Compreende-se, portanto, que a ação atingiu o objetivo proposto de disseminar informações acerca da vacinação infantil de forma lúdica e efetiva de modo a permitir que os indivíduos desenvolvam habilidades de pensamento eficientes que lhes possibilita tornarem-se aprendizes independentes e autônomos do seu processo de prevenção.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.



BRASIL. **Conselho Federal de Enfermagem**. Taxa de vacinação infantil cai e Brasil volta ao patamar de 1987. 2022. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/taxa-de-vacinacao-infantil-cai-e-brasil-volta-a-patamar-de-1987>. Acesso em: 13 jun. 2023.

FONSECA, A. ESPÍRITO SANTO, do. F. H. SILVA, R. M. C. R. SILVINO, Z. R. Jogos para promover educação em saúde para crianças: uma revisão integrativa. **Revista de Enfermagem**, v. 9. n. 5, 2015.

MELO, L. M. *et al.* Cobertura vacinal infantil e fatores associados ao esquema incompleto: revisão de literatura. **Anais**, 2021.

SAAD, M. A. Projeto indica como reverter queda na cobertura vacinal. **Bio-Manguinhos/Fiocruz**, 2023.



**ACIDENTES POR CHOQUES ELÉTRICOS E RAIOS NO PARÁ:
Análise epidemiológica e tratamento de lesões**

**Francisco Bruno Teixeira
Winnie Michelle Bergeron Garcia
Suehiko Sakai Neto
Rui Wanderley Mascarenhas Junior**

INTRODUÇÃO

A queimadura elétrica ocorre quando uma corrente elétrica flui no corpo humano, no momento que este entra em contato direto com uma fonte de energia, possuindo assim, como consequência, lesão tecidual e disfunção celular devido às lesões térmicas e dano à membrana plasmática causados pelos fortes campos elétricos. A exposição à energia elétrica pode resultar diferentes desfechos, desde a ausência de lesões até danos devastadores, como as queimaduras elétricas e o óbito do indivíduo afetado. No Brasil, o choque elétrico figura como um dos principais motivos de acidentes fatais.

OBJETIVOS

Descrever sobre as queimaduras elétricas provocadas por choques elétricos e raios a partir da construção de um perfil epidemiológico sobre as queimaduras elétricas no Pará e realizar um levantamento de referencial teórico sobre as características e o tratamento de queimaduras elétricas

MÉTODOS

Esta pesquisa foi constituída por duas frentes de estudo: Uma análise epidemiológica dos acidentes causados por raios e choques elétricos no Pará; e uma revisão integrativa da literatura sobre o tratamento de lesões causadas por choques elétricos e raios. Para a primeira frente, foi realizado um estudo epidemiológico retrospectivo, descritivo, quantitativo, com delineamento de tendência temporal, fundamentado em coleta de dados secundários, referentes às ocorrências de choques



elétricos em seres humanos no Estado do Pará, no período de 2012 a 2021. Foram utilizados dados de domínio público e acesso irrestrito, cujo levantamento ocorrerá por meio do aplicativo TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a partir do Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Para a segunda frente, foi realizada uma revisão integrativa, segundo as diretrizes preconizadas pelo PRISMA (Preferência Requisitos de Relatórios para Revisão Sistemática e Meta-análise).

RESULTADOS

Os traumas elétricos causados por choques elétricos ou raios embora sejam raros, causam morbidade e mortalidade nos indivíduos acometidos e tal fato ocorre no Estado do Pará de forma predominante na região metropolitana de Belém, Nordeste e Sudeste paraense e em homens com idade entre 20 e 40 anos. De acordo com os dados coletados a partir do SIH, obteve-se uma amostra total de 985 internações no estado do Pará entre os anos de 2012 e 2021 com destaque para o maior número no último ano, o qual houve o registro de 19,79% (195) das internações. Quanto a análise dos óbitos, foram registrados um total de 46.

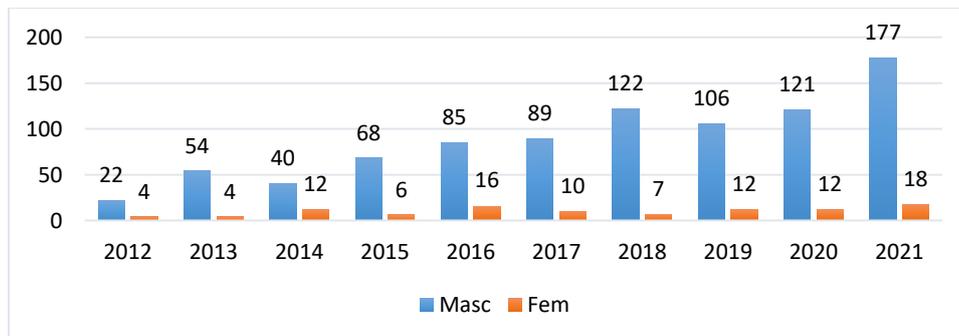


FIGURA 1. Internações do período de 2012 a 2021, distribuídas entre os sexos, no Estado do Pará, nas categorias CID-10 referentes a choques elétricos.

FONTE: Elaboração dos autores (adaptado de DATASUS, 2022).

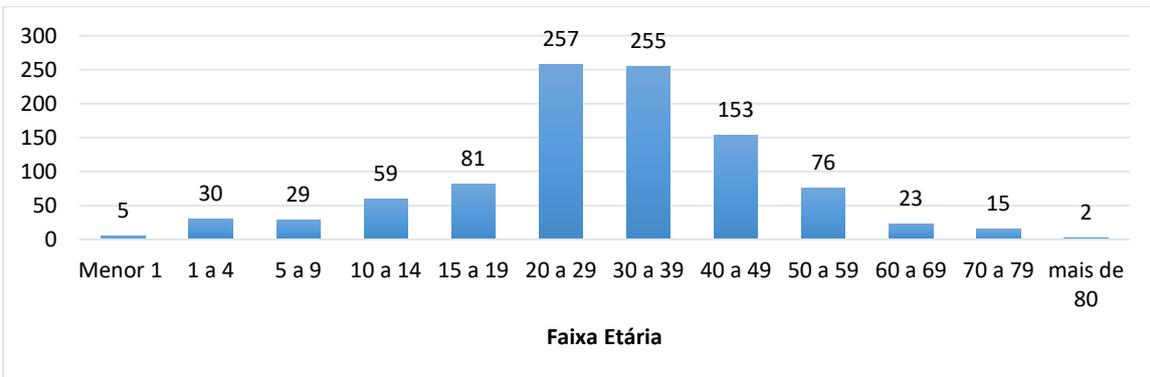


FIGURA 2. Internações do período de 2012 a 2021, distribuídas entre as faixas etárias, no Estado do Pará, nas categorias CID-10 referentes a choques elétricos.

FONTE: Elaboração dos autores (adaptado de DATASUS, 2022).

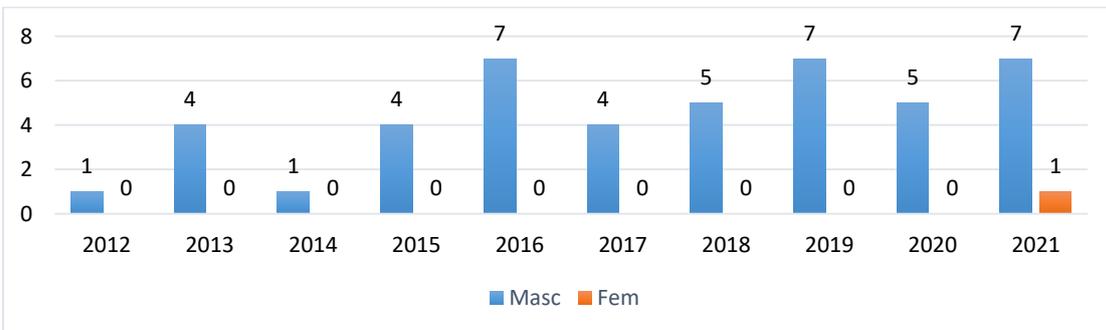


FIGURA 3. Óbitos do período de 2012 a 2021, distribuídos entre os sexos, no Estado do Pará, nas categorias CID-10 referentes a choques elétricos.

FONTE: Elaboração dos autores (adaptado de DATASUS, 2022).

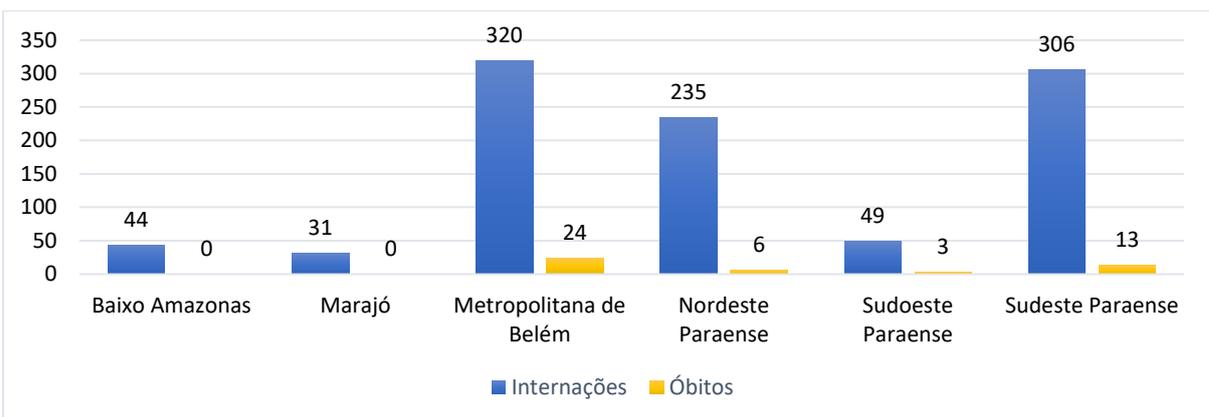


FIGURA 4. Óbitos e internações do período de 2012 a 2021, distribuídos entre as mesorregiões do Estado do Pará, nas categorias CID-10 referentes a choques elétricos.

FONTE: Elaboração dos autores (adaptado de DATASUS, 2022).



Em relação a revisão integrativa, foram identificados, inicialmente, 349 artigos distribuídos pelas bases de dados citadas, que atendiam ao tema proposto. No entanto, ao aplicar os critérios de elegibilidade, foram selecionados 26 artigos, publicados nos últimos cinco anos. Identificou-se o predomínio de pesquisas de níveis de evidência 4, ou seja, a maioria de tipo de relato ou série de casos, com publicações distribuídas dentro do período do estudo. Os estudos foram publicados, em sua maioria, em periódicos de escopo da cirurgia plástica ou especializados em queimaduras. O local de realização das pesquisas houve um predomínio na Índia, China e Turquia.

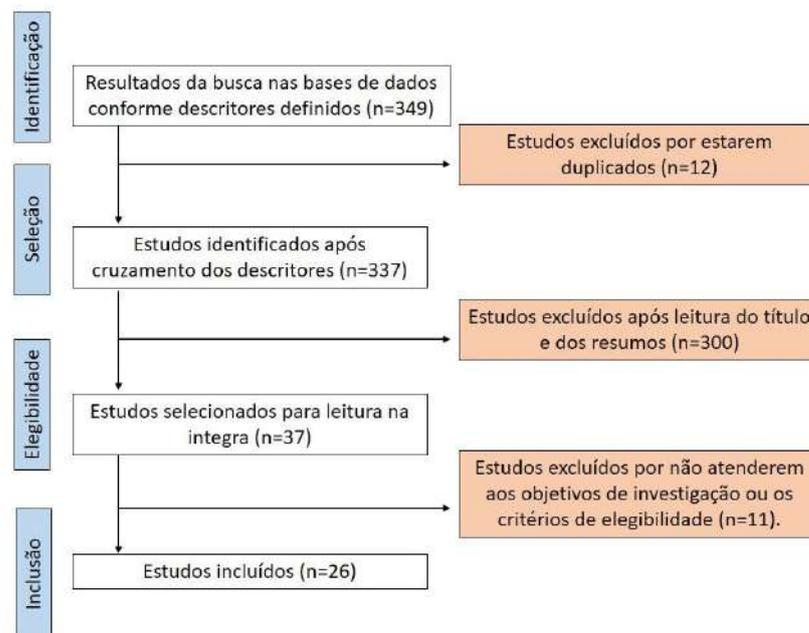


FIGURA 5: Representação das etapas de elegibilidade dos artigos científicos
FONTE: Elaboração dos autores

Devido à ausência de um protocolo específico para essas lesões e o baixo número de estudos com alto nível de evidência, o profissional deve saber discernir e escolher as melhores técnicas que estão descritas na literatura. De fato, o que mais se apresentou e corroborou nessa revisão foi que o atendimento precoce, a fasciotomia, o desbridamento e a escarotomia são essenciais para o manejo inicial. Além disso, é verificado na literatura que as extremidades são os locais mais acometidos, fato que gera maiores casos de amputações devido a inviabilidade de reparo.



FIGURA 6: (A) Ferimento de fasciotomia, mostrando tecido desvitalizado no punho. (B) Técnica do cadarço: grampos colocados na margem do ferida, as alças dos vasos passavam alternadamente por grampos. (C) Dia 2 após a aplicação. (D) Ferida fechada no dia 6. (E) Acompanhamento em 3 meses mostrando cicatriz bem cicatrizada e retalho usado para a ferida do punho.

FONTE: ARUMUGAM, MUTHURKUMAR & BAMAL, 2020.



FIGURA 7: (A) Desenvolvimento de necrose do antebraço direito como resultado de lesão elétrica de alta voltagem. (B). A aparência do mesmo paciente antebraço e mão amputados. (C) A aparência do coto de amputação.

FONTE: DEMIR et al., 2021.

A cobertura da lesão deve ser relacionada com as diversas características apresentadas, como profundidade, local e a área doadora disponível. Assim sendo, a técnica mais relatada foi o uso de retalho da porção anterolateral da coxa para o tratamento de queimaduras elétricas em extremidades, o uso de retalho miocutâneo de trapézio para lesões e ombro, pescoço e dorso e diversas opções para o couro cabeludo, sendo importante a questão estética e funcional da região



FIGURA 8: (A) Defeito na região medial e anterior do pé direito após desbridamento, com exposição do tendão e perda de cobertura cutânea. (B) Retalho antebraquial radial após sua dissecação. (C) Retalho antebraquial radial com seu pedículo vascular. (D) e (E) Retalho posicionado sobre o defeito, após anastomose vascular, cobrindo inteiramente a área de exposição tendínea e osteoarticular. (F) Pós-operatório de doze meses.

FONTE: CASTRO et al., 2017



FIGURA 9: (A) Uma queimadura elétrica de espessura total no dorso dos dedos e no lado dorsolateral do tornozelo. (B) Um retalho de 12 cm x 31 cm da porção anterolateral da coxa com duas perfurantes após coleta. (C) O retalho foi dividido em dois retalhos, cada um com um perfurador, e utilizado para cobrir os dois defeitos. (D) Resultados aos 2 meses de pós-operatório.

FONTE: USLU, 2019



FIGURA 10: (A) A ferida antes da operação, (B) após o desbridamento da ferida, (C) desenho do retalho, (D) Deslocamento do retalho, (E) Transferência do retalho para reparar a ferida, (F) a condição do paciente após seis meses

FONTE: MENG et al., 2020.

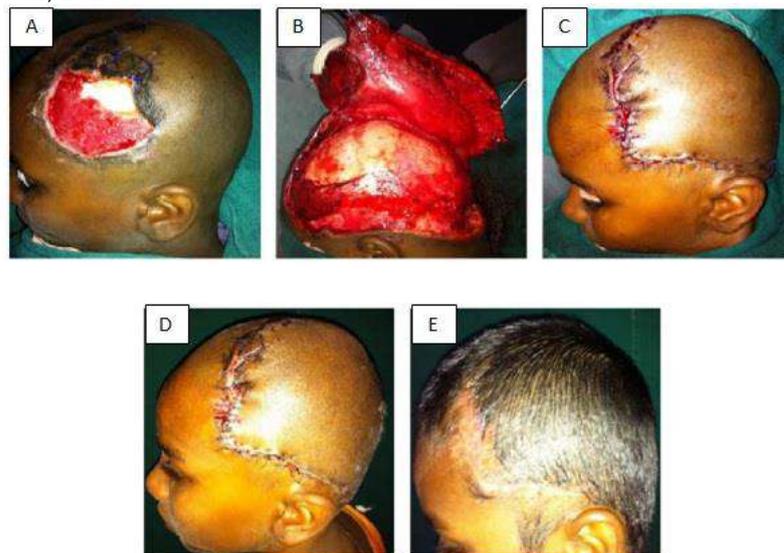


FIGURA 11: (A) Pré-operatório (B) Rotação do retalho (C) Inserção do retalho, (D) Pós-operatório (E) Após 3 meses

FONTE: JEYAKUMAR, HUSSAIN & AHAMED, 2018.



CONCLUSÃO

- ▶ Os traumas elétricos causados por choques elétricos ou raios causam morbidade e mortalidade nos indivíduos acometidos
- ▶ Tal fato ocorre no Estado do Pará de forma predominante na região metropolitana de Belém, Nordeste e Sudeste paraense e em homens com idade entre 20 e 40 anos
- ▶ O médico formado e que atua nessas regiões deve estar apto a receber, prestar os primeiros atendimentos e encaminhar para os setores especializados.
- ▶ Devido à ausência de um protocolo específico para essas lesões e o baixo número de estudos com alto nível de evidência, o profissional deve saber discernir e escolher as melhores técnicas que estão descritas na literatura.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, G. M. S; et al. Caracterização clínica e epidemiológica de pacientes internados em um Centro de Referência em Assistência a Queimados no sul do Brasil. **Vittale – Revista de Ciências da Saúde**. v. 33, n. 3. p. 9-22. 2021.
- BALDINO, G. et al. Investigation of the skin lesions in lightning strike death. **Leg. Med.** v. 52, p.101896, 2021.
- CANEPPELE, F.L. et al. Análise da incidência de acidentes com mortes por choques elétricos notificados pelo SUS e acidentes de trabalho notificados pelo Ministério da Economia no período de 2014-2018. **R. Laborativa** v.9, n.1, p.89- 109, 2020.
- KUIAVA, E.L.; KUIAVA, V.A.; CHIELLE, E.O. Epidemiological analysis of fatal injuries caused by electric shock in Brazil. **Braz. J. Hea. Rev.** v.3, n.3, p.5795- 5810, 2020.
- MURIAS, R. et al. Therapeutic approach to electric burn with platelet rich plasma, grafts and hyperbaric oxygenation. **Medicina (B. Aires)**. v. 81, p. 297-300, 2021.



ACHADOS PATOLÓGICOS EM MACACO-DE-CHEIRO (*Saimiri sciureus*)

Ewerton Lourenço Barbosa Favacho¹

Jamerson Luiz Brito da Silva²

Marília Carolina Santos Fernandes³

Anny Kaline Carvalho Torres⁴

Gerlane Nunes Noronha⁵

Liliane Almeida Carneiro⁶

Laura Jamile Argolo Paredes⁷

INTRODUÇÃO

O estado do Pará é conhecido pela sua riqueza em biodiversidade, abrigando uma grande variedade de espécies de mamíferos silvestres em cativeiro. Dentre esses, inclui-se especialmente o *Saimiri sciureus*, também conhecido como macaco-de-cheiro. Além disso, essa espécie pode ser acometida por determinadas doenças, incluindo de caráter zoonótico, e de diversas causas como infecciosas, tóxicas, metabólicas, traumáticas e neoplásicas.

OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa é descrever os principais achados anatomopatológicos do trato respiratório em *Saimiri sciureus* cativo no estado do Pará.

MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida através do histórico do animal, laudo de necropsia, análise de lâminas histológicas e em trabalhos científicos.

¹ Ewerton Lourenço Barbosa Favacho, Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA. E-mail: Ewertonfavacho614@gmail.com

² Jamerson Luiz Brito da Silva, Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA.

³ Marília Carolina Santos Fernandes, Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA.

⁴ Anny Kaline Carvalho Torres, Médica Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA.

⁵ Gerlane Nunes Noronha, Médica Veterinária, Centro Nacional de Primatas - CENP/SVSA/MS.

⁶ Liliane Almeida Carneiro, Médica Veterinária, Centro Nacional de Primatas - CENP/SVSA/MS.

⁷ Laura Jamille Argolo Paredes, Médica Veterinária, Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade da Amazônia – UNAMA.



RESULTADOS

No dia 14 de maio de 2022, foi encaminhado ao Laboratório de Anatomia Animal e Técnicas de Necropsia em Animais da Universidade da Amazônia (UNAMA) – Campus Alcindo Cacela, um espécime de *Saimiri sciureus* proveniente do Bosque Rodrigues Alves em Belém – PA. De acordo com o histórico encaminhado ao laboratório, o animal veio a óbito após ser atropelado por veículo automotivo.



Figura 1 – Exame externo em macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus*). **A** – Apresentava fraturas ósseas em toda extensão da cabeça. **B** – Pavilhão auricular havia presença de conteúdo sanquinolento.

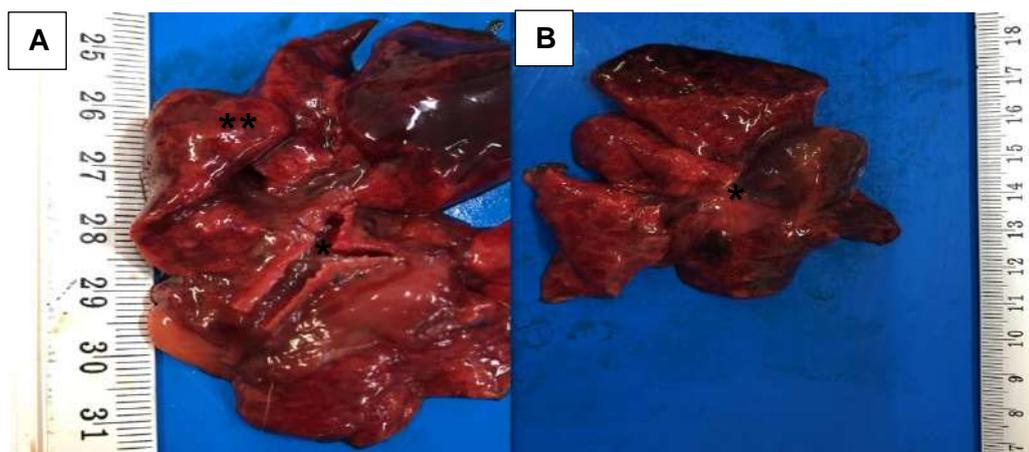


Figura 2 – Exame interno em macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus*). **A** – presença de líquido sero espumoso rosado em pouca quantidade se estendendo a porção final da traqueia (*), além disso, muitas áreas pálidas sobressaindo da superfície brilhante e hipercaptante (enfisema pulmonar) (**). **B** – áreas hemorrágicas multifocais (petéquias e sufusões de coloração vermelho escuro) (*).

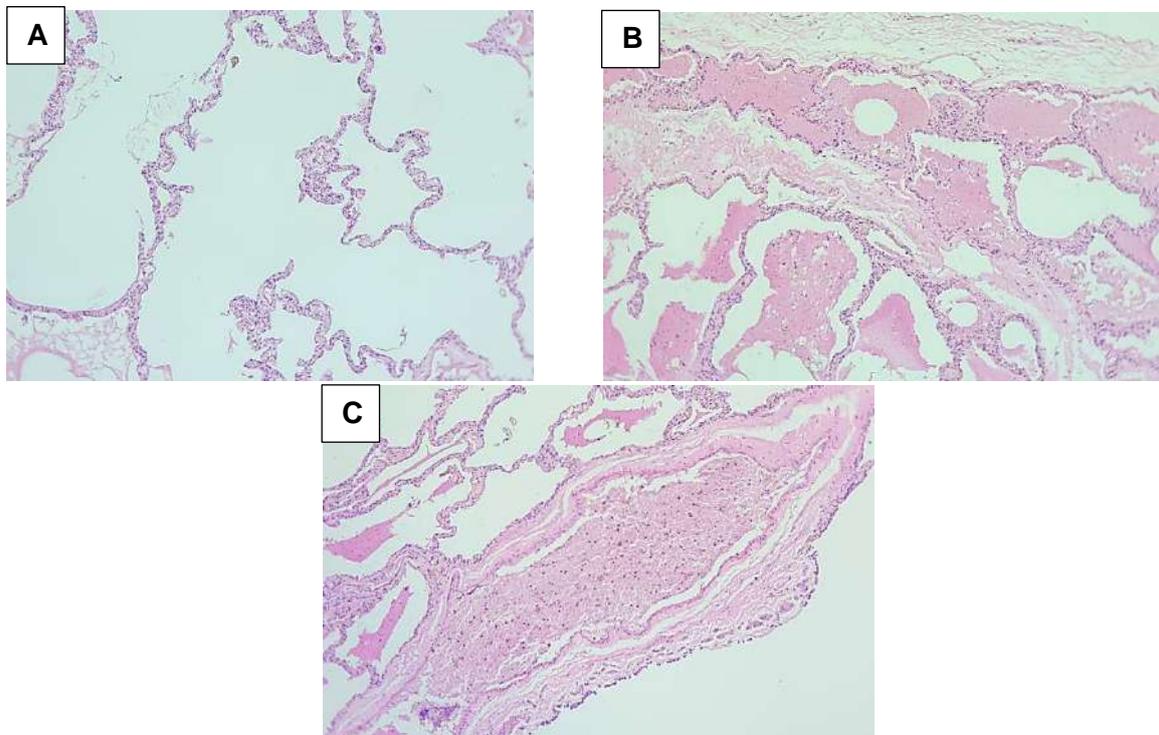


Figura 3 - Achados histopatológicos de alterações pulmonares em macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus*). **A** – enfisema pulmonar acentuado.. **B** - Edema pulmonar acentuado. **C** – infiltrado inflamatório acentuado.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados observados conclui-se a relevância do exame necroscópico e histopatológico como forma de exame complementar para os mamíferos silvestres em cativeiro, devido à grande parte das causas mortis relacionadas quase sempre uma patologia secundária de outra evolução pulmonar, ambiental ou manejo. Além disso, estudar essas espécies por achados anatomopatológicos não só possibilita a compreensão de aspectos fisiopatológico, e hábitos de vida, mas também auxilia no entendimento associados aos processos de manejo, reabilitação em cativeiros e conservação de espécies em risco de extinção.

REFERÊNCIAS

CEDILLO-PELÁEZ, Carlos et al. Acute toxoplasmosis in squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*) in Mexico. **Veterinary parasitology**, v. 180, n. 3-4, p. 368-371, 2011.



- CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens:** Medicina Veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. 2470 p.
- EHLERS, L. P. et al. Mycobacterium tuberculosis var. tuberculosis infection in two captive black capuchins (*Sapajus nigritus*) in Southern Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 51, n. 4, p. 2169-2173, 2020.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO. **Fauna Brasileira**. Disponível em <http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira> . Acesso em 12 de junho de 2023.
- VIANA, Felipe José Costa; RIZZO, Márcia Dos Santos; FREIRE, Simone Mousinho. Biossegurança no manejo de animais silvestres em áreas de confinamento no Estado do Piauí. **Jornal Interdisciplinar de Biociências**, v. 1, n. 1, p. 23-27, 2016.



ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM UMA POPULAÇÃO RIBEIRINHA DA AMAZÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

**Lidiane de Nazaré Mota Trindade¹
Dayanne de Nazaré dos Santos²
Maria Clara Soares Bulcão³
Lúvia Santos da Silva⁴
Larissa Jhenifer Costa Tavares⁵
Vitória Cristiane Lenadro da Silva⁶
Nicoly Acassy de Nazaré Alves Miranda⁷
Laura Maria Vidal Nogueira⁸**

INTRODUÇÃO

As populações do campo da floresta e das águas são compreendidas como povos e comunidades que têm seus modos de vida, produção e reprodução social relacionados predominantemente com o campo, a floresta e ambientes aquáticos (BRASIL, 2014). Nesse contexto estão inseridas as populações ribeirinhas, marcadas por iniquidades em saúde e dificuldade de acesso à rede de serviços de saúde, principalmente por questões geográficas, econômicas e culturais. Esses aspectos configuram-se como importantes desafios enfrentados no Sistema Único de Saúde, cujas ações devem ser pautadas no modo de vida, organização social e necessidades de saúde dessas populações tradicionais (GUIMARÃES et al., 2020).

¹Doutoranda em Enfermagem EEAN/UFRJ. Enfermeira, docente do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Pará. Belém/PA.

² Enfermeira, pós-graduada em Atenção Primária pela UNIFAMAZ, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – PPGENF – UEPA/UFAM. enfdayannesantos@yahoo.com.br.

³ Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual do Pará.

⁴ Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual do Pará.

⁵ Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual do Pará.

⁶ Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual do Pará.

⁷ Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual do Pará.

⁸ Doutora em Enfermagem. Enfermeira, professora adjunto da Escola de Enfermagem Magalhães Barata. Universidade do Estado do Pará.



OBJETIVOS

Relatar as ações de saúde ofertadas pela Estratégia Saúde da Família em uma comunidade ribeirinha na Amazônia paraense.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se um estudo descritivo, do tipo relato de experiência que descrevem aspectos vivenciados por acadêmicos do 8º período do curso de graduação em enfermagem de uma Universidade Estadual cujas atividades integram o Componente Curricular “Enfermagem e as Populações Tradicionais da Amazônia”, realizadas no período de dezembro de 2022, em uma Estratégia de Saúde da Família Ribeirinha (ESFr), localizada na ilha de Cotijuba, jurisdição administrativa de Belém. A Ilha possui em média 9000 habitantes, na sua maioria adultos e idosos. Possui extensão territorial de aproximadamente 60 Km², cujo acesso se dá por meio fluvial (BRITO et al, 2020). As atividades foram desenvolvidas da seguinte forma: No primeiro momento foi realizada visita técnica na Estratégia Saúde da Família, a fim de conhecer a estrutura física da unidade, equipe de saúde e serviços ofertados. Nessa etapa, buscou-se ainda observar a territorialização e rotina de funcionamento da ESFr. No segundo momento, os acadêmicos participaram de uma ação de saúde em uma comunidade ribeirinha local cujo acesso se deu por meio de transporte fluvial, o que permitiu conhecer a estrutura física da ESFr e sua dinâmica de funcionamento, bem como a sua composição. Na ação desenvolvida na comunidade foram ofertadas consultas médicas, de enfermagem e odontológicas. Foram ainda ofertados teste rápido para detecção de HIV, sífilis e hepatites B e C, além de aplicação de vacinas. Os principais desafios enfrentados pelo serviço de saúde dizem respeito a carência de recursos humanos, materiais e equipamentos indispensáveis para assistência da população ribeirinha, bem como a dificuldade de acesso enfrentada pela maioria dos usuários, cuja principal via de acesso se dá por meio dos rios.



CONCLUSÃO

A vivência permitiu refletir sobre os diferentes modos de fazer e produzir cuidado em saúde para as populações que vivem ao longo dos rios na Amazônia. Oportunizou analisar os contextos específicos e remotos, assim como as necessidades socioeconômicas, além de reconhecer a importância de valorizar o modo de vida dos ribeirinhos, fundamental para o desenvolvimento de ações em saúde, visando o cuidado integral. As ações de saúde ofertadas à população ribeirinha buscaram atender suas especificidades e necessidades individuais e coletivas, contribuindo para a garantia dos princípios do Sistema Único de Saúde, como a universalidade, equidade e integralidade. Apesar dos desafios enfrentados pelo serviço de saúde, a equipe está comprometida em promover o cuidado culturalmente congruente à população, diminuindo as barreiras de acesso aos serviços de saúde. Ao participar destas vivências, foi possível oportunizar o desenvolvimento de habilidades e competências baseadas nas realidades locais, e lacunas no contexto Amazônico que ainda se apresentam como barreiras de acesso.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.311, de 23 de outubro de 2014**. Altera a Portaria nº 2.866/GM/MS, de 2 de dezembro de 2011, que institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2311_23_10_2014.html>. Acesso em: 29 mai. 2023.

BRITO, Fábio Sergio Lima et al. **Uso de indicador hídrico na Ilha de Cotijuba, município de Belém-PA**. Revista de Gestão de Água da América Latina, v. 17, n. 2020, 2020



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

GUIMARÃES, Ananias Fagundes et al. **Acesso a serviços de saúde por ribeirinhos de um município no interior do estado do Amazonas, Brasil.** Rev Pan-Amaz Saude, v. 1, n. 4, p. 23-28, 2020. Disponível em:
<http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v11/2176-6223-rpas-11-e202000178.pdf>

Palavras-chave: Saúde da População Rural. Atenção Primária à Saúde. Iniquidades em Saúde



ABANDONO DO TRATAMENTO DE TUBERCULOSE:

Perfil do município de Belém, Pará

Stephanie de Souza Viana

Gabrielle Portilho da Costa

Hemilly Vasconcelos De Miranda Silva

Andrey Emanuel Anaisse Alves

Francisco Lopes Ferreira

Maria do Perpétuo Socorro Dionízio Carvalho da Silva

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa crônica considerada um relevante problema de saúde em todo o mundo. Ocasionalmente pelo *Mycobacterium tuberculosis*, a transmissão da TB se dá através das vias respiratórias, sendo propagada de um paciente bacilífero para um paciente saudável (GUIMARÃES et al., 2018). Podendo apresentar-se na forma pulmonar ou extrapulmonar, tendo como sintoma característico da TB pulmonar a tosse com duração superior a três semanas, enquanto que na extrapulmonar os sinais e sintomas variam conforme o órgão e sistema acometido (BRASIL, 2019). O controle da TB se dá, eficazmente, por meio da vacinação, do diagnóstico precoce e da realização do tratamento, propiciando a interrupção do ciclo de transmissão da doença (ARAÚJO et al., 2019; TEIXEIRA et al., 2020). A TB é uma doença tratável com altas chances de cura quando a terapêutica é realizada de forma correta. A adequada realização do tratamento é uma das principais estratégias de controle da doença, no entanto, o abandono da terapêutica apresenta-se como um dos grandes contribuintes para perpetuação do ciclo epidemiológico da doença (BRASIL, 2019).

OBJETIVOS

Analisar o perfil dos pacientes cadastrados em 10 Unidades Municipais de Saúde (UMS) de Belém que abandonaram o tratamento de Tuberculose.



MÉTODOS

Trata-se de pesquisa quantitativa realizada em 10 UMS de Belém, PA, Brasil, os dados foram coletados a partir de informações contidas no livro de registro de pacientes e acompanhamento de tratamento dos casos de TB e em prontuários de pacientes diagnosticados com TB entre os anos de 2017 e 2021 que abandonaram o tratamento.

RESULTADOS

Dentre os 458 pacientes avaliados, observou-se elevada prevalência de abandono nas UMS Jurunas (164; 35,8%) e Guamá (117; 25,5%). Constatou-se também que os pacientes do sexo masculino, com idade entre 20 a 49 anos, de raça parda, sem cônjuge ou união estável, com baixo grau escolar e sem renda fixa, bem como pacientes com TB pulmonar, com teste de HIV negativo, não tabagistas, notificados como “caso novo” são os que apresentam maior risco de abandono de tratamento.

CONCLUSÃO

Espera-se que os resultados desta pesquisa colabore para a melhoria da assistência prestada aos pacientes diagnosticados com TB, especialmente aos que apresentam o perfil de risco para o abandono, cabendo ressaltar também, a importância da agregação de novas estratégias ao Programa Nacional de Controle da Tuberculose, objetivando a diminuição do índice de transmissão à população, análogo a isso, investir em novos métodos de busca ativa aos pacientes que possuem o perfil exposto no presente trabalho, bem como, a intensificação nas ações da vigilância epidemiológica para que haja um declínio eficaz para atingir a cadeia de transmissão da TB.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. J.; PINTO, M. L.; CAMELO, E. L. S.; SILVA, R. D.; BORRALHO, L. M.; BERTOLOZZI, M. R.; LACERDA, S. N. B.; FIGUEIREDO, T. M. R. M. Avaliação de



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Ações de Controle da Tuberculose em um Município Brasileiro de Grande Porte.

Revista de Salud Pública, v. 21, n. 1. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no Brasil** – Brasília: Ministério da saúde, p. 364. 2019.

GUIMARÃES, A. B. G.; MELLO, D. C.; SOUSA, L. A.C.; SILVA, S. T. F.; SOUZA, V. F. **A história da tuberculose associada ao perfil socioeconômico no Brasil: uma revisão da literatura**. Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - Pernambuco, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 43, 2018.



A ÉTICA NO CUIDADO DURANTE O PROCESSO DE MORRER: O OLHAR DA ENFERMAGEM

Geovanna de Assunção Barbosa

Ana Claudia dos Santos Couto

Aline Duarte Lima

Glauciane Menezes Ribeiro

Carlos Daniel da Costa Miranda

Thaís da Silva Magalhães

Lidiane de Nazaré Noronha Ferreira Baía

INTRODUÇÃO

Dentre os profissionais da equipe de saúde, no âmbito hospitalar, a equipe de enfermagem caracteriza-se por sua permanência e continuidade na prestação de cuidados ao indivíduo enfermo e suas famílias, vivenciando sua dor e sofrimento, especialmente durante o processo de morte e morrer (VASQUES,2019).Nesse sentido, a Resolução COFEN Nº 564, elaborada em 2017, determina que o profissional de enfermagem ao realizar os procedimentos de preparo do corpo, deve atentar com um olhar humanizado a fim de preservar a dignidade do paciente nesse momento de encerramento do ciclo vital, sem discriminação de qualquer natureza (BRASIL, 2017).

OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar a literatura científica sobre as questões éticas do profissional de enfermagem no preparo do corpo após a morte dentro do ambiente hospitalar.

MÉTODOS

Este estudo consiste em uma Revisão Integrativa da Literatura, a qual consiste em processos de busca, análise e descrição de determinado assunto ou campo do conhecimento em busca de maior delimitação sobre um campo de pesquisa (SILVA,



2021). As bases de dados utilizadas foram Pubmed e Scielo , tendo como descritores “Morte (Death)”, “Ética no cuidado (ethics in care)”, "Enfermagem (Nursing) ", “Cuidado com o Corpo pós morte (Caring for the Afterlife Body)”, com uso do operador booleano “and” para uma busca mais ampliada. Foram selecionados artigos científicos online, disponíveis de forma gratuita, com texto completo, nos idiomas inglês e português, no ano de 2018 a 2022. Sendo excluídos aqueles duplicados e/ou que não atenderam o objetivo da pesquisa.

RESULTADOS

Foram selecionados 217 artigos, dos quais 90 integraram a base da Scielo e 121 a Pubmed. Após a análise crítica dos mesmos, para a elaboração dessa pesquisa, foram incluídos somente 08 artigos. Evidenciou-se na leitura, que a maioria dos artigos incluídos no estudo foram de cunho estudo de campo, descritivo e exploratório. Logo, foram observadas evidências nas práticas de enfermagem, concernente ao âmbito morte, que explicam não só os fatores contribuintes de práticas antiéticas no ambiente hospitalar, mas também leis que julgam e norteiam essas práticas assim como referenciais teóricos que embasam a práticas de muitos profissionais em suas atividades. Nesse sentido, a Resolução Cofen 564/2017, destaca que o profissional de Enfermagem atuará com autonomia e prestará assistência de Enfermagem sem discriminação de qualquer natureza; respeitando o pudor, a privacidade e a intimidade da pessoa, em todo seu ciclo vital e nas situações de morte e pós-morte. Corroborando com essa legislação, Cardoso (2019), em seu artigo aborda que o exercício profissional e prática assistencial tem, nas teorias de enfermagem, informações para que a prática de enfermagem seja realizada com qualidade, no entanto, o que se observa é a dificuldade entre muitos enfermeiros em alinhar o sentido e a intencionalidade dos cuidados com essas teorias de enfermagem, com destaque e relevância no âmbito da morte e dos processos de morrer, realizando os procedimentos de maneira robotizada, a qual não tem uma preocupação em preservar a dignidade do paciente nesse estágio do ciclo vital. Oportuno ressaltar, a proposta do Ministério da Saúde através da Política Nacional de Humanização (PNH),



também conhecida como HumanizaSUS, evidencia que a humanização não se refere a atitudes de benevolência ou bondade, mas representa o respeito aos direitos dos pacientes e o respeito aos aspectos éticos (AVILA,2018). Com isso, Martins (2020), aborda a ideia de que as atitudes dos enfermeiros frente à morte no contexto hospitalar, são determinantes na sua atuação, na qualidade da assistência prestada, na decisão que será tomada quanto ao cuidado a pessoa que vivencia a morte e o processo de morrer. Com base nos desencadeadores de condutas incorretas durante o processo de cuidar frente a morte, Mattozinho (2021), de acordo com a literatura que muitas vezes os profissionais de enfermagem estão inseridos em condições de trabalho preocupantes e sobrecarregados devidos a recursos humanos insuficientes e até mesmo o conhecimento limitado sobre o código de ética profissional promovendo, com isso, um distanciamento entre o trabalho efetivamente realizado e suas competências éticas e legais. Relativo à isso Prado (2018), infere a importância da humanização em todos os níveis e ciclos de atendimento e prática profissional do enfermeiro, assim como a formação permanente do profissional, para que o mesmo tenha pleno conhecimento dos seus direitos e deveres. Dessa forma, Vasques (2019), na sua abordagem sobre a complexidade do processo de cuidar frente a morte, evidencia a formação e treinamento, uma vez que a principal fragilidade encontrada nos profissionais de enfermagem, no que se refere a lidar com a morte e o processo de morrer está fundamentalmente relacionado com a formação que tiveram, pois muitos tem uma abordagem superficial ou fragmentada sobre as leis, as técnicas, conceitos éticos que devem assumir frente a questão morte e os cuidados de enfermagem nessa fase do ciclo vital. Assim, os profissionais da saúde, dentre eles os da enfermagem, precisam compreender os valores subjacentes às diferentes representações das pessoas cuidadas, bem como apreender as representações dos próprios profissionais sobre a morte com o objetivo de conferir significado ao cuidado realizado (PRADO, 2018).

CONCLUSÃO

Os estudos retratam a importância da manutenção de uma equipe de



enfermagem centrada no cuidado ao indivíduo e à família em todos os aspectos, especialmente aqueles voltados no preparo corpo pós morte. Foi possível ainda, evidenciar a necessidade de fomento quanto aos conceitos sobre ética e humanização durante esse procedimento, os quais devem estar em conjunto com as códigos e leis que dão suporte à essa prática profissional. Ademais, podemos inferir que aliado às questões éticas e legais, os profissionais de enfermagem devem buscar manter uma boa execução da técnica a ser realizado no preparo corpo pós morte, preservando para que a dignidade e imagem do cliente seja mantida até mesmo nesse momento final da sua vida, ou seja, é relevante que estes profissionais tenham treinamento adequado a fim de aprimorar e qualificar o cuidado prestado, este voltado às questões legais que embasam a prática da enfermagem e, principalmente, que esta devem está em consonância com as legislações vigentes, as quais norteiam o cuidado da enfermagem para uma assistência eficaz, eficiente e com ausência de danos. Fato este, que poderá ocasionar ao profissional de enfermagem penalidades em vários âmbitos, como cível, ético-profissional, entre outros, quando não respeitadas as questões legais. Enfim, há a necessidade, ainda, de os gestores se preocuparem com a capacitação dos profissionais responsáveis por essa atividade, com a reorientação dos serviços de saúde, proporcionando, por exemplo, apoio psicológico e meios para desenvolver conhecimento e sensibilização para atuarem como co-responsáveis pela dignidade do ser humano em seu estado de morte.

REFERÊNCIAS

Cardoso, Maria Filomena Passos Teixeira, et al. “A Morte E O Morrer: Contributos Para Uma Prática Sustentada Em Referenciais Teóricos de Enfermagem.” *Revista Gaúcha de Enfermagem*, vol. 40, 2019, <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180139>.

Martins, Maria Manuela Ferreira Pereira da Silva, et al. “Atitudes Dos Enfermeiros Frente à Morte No Contexto Hospitalar: Diferenciação Por Unidades de Cuidados.” *Escola Anna Nery*, vol. 25, não. 1, 17 de Junho de 2020,



<https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0100>.

Mattozinho, Fabíola de Campos Braga, e Genival Fernandes de Freitas. “Análise de Questões Éticas: Atos Criminosos Na Prática Da Enfermagem.” *Acta Paul Enferm.*, vol. 34, no. 1, 29 de Junho de 2021, p. –, [acta-ape.org/en/article/analysis-of-ethical-issues-criminal-acts-in-nursing-practice/](https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00243), <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00243> . Acesso em: 7 de Mar. 2022.

Prado, Roberta Teixeira, et al. “Desvelando Os Cuidados Aos Pacientes Em Processo de Morte/Morrer E Às Suas Famílias.” *Revista Gaúcha de Enfermagem*, vol. 39, no. 0, 2 de Agosto de 2018, <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0111> .

Vasques, Tania Cristina Schäfer, et al. “Equipe de Enfermagem E Complexidade Do Cuidado No Processo de Morte E Morrer.” *Trabalho, Educação E Saúde*, vol. 17, não. 3, 2019, <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00219> .



A SEGURANÇA COMO VÍNCULO DE CUIDADOS A PACIENTES EM TRATAMENTO DE FERIDAS.

Benilton da Costa Barreto¹

Daniela Lima Sampaio²

Elizaine Gomes Paula³

Larissa Camile Bezerra dos Santos⁴

Lorrani de Sousa Oliveira Mayer⁵

Sintia Raquel Alves de Sousa⁶

Taissa Tamara Castro Aquino⁷

Julia Hilda Lisboa Vasconcelos⁸

INTRODUÇÃO

A cicatrização é um processo fisiológico dinâmico que busca restaurar a continuidade dos tecidos. Devemos conhecer a fisiopatologia da cicatrização e entender os fatores que podem acelerar ou retardá-la para atuar de forma a favorecer o processo cicatricial, o tecido cicatricial sempre vai ser menos elástico do que a pele circundante. Durante este processo ocorre o recrutamento de macrófagos e neutrófilos, ou seja, ocorre reação completa do tecido conjuntivo vascularizado em resposta à agressão do tecido, cujo objetivo é interromper a causa inicial como dor, calor, rubor e edema (SMS, 2021). No tratamento de feridas agudas ou crônicas, como competência privativa do enfermeiro, torna-se crucial a necessidade da criação de um vínculo de confiança a partir da segurança profissional durante o período de cuidar (COFEN, 1986). No Brasil, segundo a resolução do COFEN a SAE, Sistematização da Assistência de Enfermagem, é uma atividade privativa do Enfermeiro, mas considera-se importante salientar que todos os componentes da equipe de enfermagem, como técnico de enfermagem e o assistente de enfermagem, fazem parte desse processo, pois todos podem contribuir, no momento oportuno, com informações ou atividades



que favorecem o cuidado ao paciente. Todas estas necessidades estão intimamente inter-relacionadas, uma vez que fazem parte de um todo, o ser humano. Na literatura atual pode-se perceber a inter-relação mais estreita entre algumas necessidades e o distanciamento de outras, seja por desequilíbrio causado por falta ou excesso de atendimento (HORTA, 1979). As NHBs são bases fundamentais onde o indivíduo, família e comunidade apresentam decorrentes desequilíbrio hemodinâmicos dos fenômenos vitais como a necessidade de fisiologia, segurança, amor, estima e autorrealização que exijam uma resolução, podendo ser aparentes, conscientes, verbalizadas ou não (HORTA, 1979).

OBJETIVOS

Descrever a importância da segurança como Necessidade Humana Básica (NHB) para a criação do vínculo paciente-enfermeiro a fim de obter êxito no tratamento de feridas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de aspectos vivenciados por alunos do 3º semestre do curso de enfermagem em um ambulatório de ensino de uma instituição de ensino superior em Belém do Pará, no período de outubro de 2022 a maio de 2023. Trabalhou-se com um paciente do sexo masculino, 74 anos, sem comorbidades diagnosticadas e exames laboratoriais dentro dos padrões de normalidade, que apresentava feridas crônicas nos membros inferiores em tratamento descontínuo há pelo menos três anos. Iniciou-se a observação da problemática a partir da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), tendo como referencial a Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda de Aguiar Horta e o Diagnóstico de Enfermagem da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). O Planejamento de Enfermagem (PE) como um dos 5 elementos que compunha a SAE, consistiu no acompanhamento e troca diária do curativo com exceção dos fins de semana e feriados, todos os



procedimentos realizados seguiram as normas de biossegurança com uso de técnica asséptica iniciando com a limpeza da pele, removendo resquícios do curativo anterior, exsudatos e tecidos desvitalizados, após a higienização adequada a equipe observou atentamente todos os sinais evolutivos da cicatrização, desde presença de tecidos regenerados, surgimento de tecido necrótico, presença de tecido de granulação, etc. Após essa etapa o tipo de curativo adequado era realizado, por vezes foi utilizado a Bota de Unna para manter a umidade adequada e promover proteção aos membros afetados. A instituição disponibiliza todos os insumos para a realização de curativos, os quais foram fundamentais para o processo de cicatrização da ferida, visto que o paciente não dispunha de verba financeira para adquirir material necessário para realizar tais procedimentos. Assim foi possível alcançar a última etapa que consistiu na recuperação da integridade da pele nos MMII, alcançada com êxito no MMII esquerdo, preservando e estimulando a autonomia do paciente e auxiliando-o nos cuidados extra-ambulatoriais o que desenvolveu a segurança do paciente na equipe, culminando na aceitação do protocolo estabelecido no PE favorecendo a melhoria da qualidade assistencial e muito necessário para alcançar o cuidado em saúde como um todo não somente com foco na enfermidade do mesmo.

RESULTADOS

Durante a vivência das aulas práticas supervisionadas no ambulatório, o paciente relatou melhor acolhimento recebido durante o tratamento, a padronização das normas de biossegurança, orientação quanto aos procedimentos realizados, materiais disponíveis e conhecimento da equipe sobre métodos de tratamento. No Planejamento de Enfermagem notamos que fatores como: acolhimento, biossegurança, insumos, conhecimento técnico- científico e humanização foram primordiais para a segurança do paciente, o que refletiu na permanência do tratamento, resultando na cicatrização total da ferida do membro inferior esquerdo, já no membro inferior direito ainda há necessidade de prosseguir o tratamento.



Figura 1: MMII; OUT/2022.



Figura 2: MMII; MAIO/2023.

CONCLUSÃO

Através do relato de experiência, observamos que a cicatrização total ou parcial das lesões nos Membros Inferiores foi permissível devido a segurança que o paciente adquiriu na equipe de enfermagem, o que fez com que seguisse as orientações dadas e comparecendo ao ambulatório diariamente para realizar a troca dos curativos e assim o objetivo do protocolo de cuidados definido foi possível ser alcançado.

REFERÊNCIAS

Amante, Lúcia Nazareth, Rossetto, Annelise Paula e Schneider, Dulcinéia Ghizoni. Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva sustentada pela Teoria de Wanda Horta. Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]. 2009, v. 43, n. 1 [Acessado 31 Maio 2023], pp. 54-64. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000100007>>. Epub 16 Abr 2009. ISSN 1980-220X. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000100007>.

COFEN. In: Conselho Federal de Enfermagem Lei nº 7.498/86. 1986. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html. Acesso em: 19 Maio 2023.



COMISSÃO ESPECIAL DE AVALIAÇÃO DE PADRONIZAÇÃO DE CURATIVOS MÉDICOS EM GERAL - CPCM - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/SP. *In:* BVSaLud. **BVS.** 2021. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1152129/manual_protocoloferidasmarco2021_digital_.pdf. Acesso em: 30 Maio 2023.

HORTA, W. D. A. ENFERMAGEM: TEORIA, CONCEITOS, PRINCÍPIOS E PROCESSO, São Paulo, p. 15, 1974.

TOLEDO, V. P.; MOTOBU, S. N.; GARCIA, A. P. R. F. SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE INTERNAÇÃO PSIQUIÁTRICA. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 29, n. 2, p. 172 -79, 2015.



A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM PACIENTES COM COVID LONGA ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO PARÁ.

Letícia Martins dos Santos¹

Enfermeira mestranda da Universidade do Estado do Pará (UEPA)¹

Thiago Ribeiro Magno²

Discente da Universidade Federal do Pará (UFPA)²

Carlos Vitor Miranda Vieira³

Discente da Universidade Federal do Pará (UFPA)³

Letícia Araújo da Silva⁴

Discente da Universidade Federal do Pará (UFPA)⁴

João Madson da Silva Sousa⁵

Discente da Universidade Federal do Pará (UFPA)⁵

Prof^a Dra. Tinara Leila de Souza Aarão⁶

Biomédica Docente da Universidade Federal do Pará (UFPA)⁶

INTRODUÇÃO

Os sintomas e sequelas em pacientes pós-COVID-19 podem permanecer por meses, o que impacta significativamente na qualidade de vida (QV) desses indivíduos. Com o advento da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2) causada pelo coronavírus, percebe-se que a doença afeta vários sistemas do corpo, deixando sequelas como: cansaço, cefaleia, amnesia, alopecia, artralgia entre outros que podem perpetuar por mais de trinta dias sendo denominada de COVID longa.



OBJETIVOS

Avaliar a qualidade de vida em pacientes com COVID longa atendidos no ambulatório de referência da Universidade do estado do Pará (UEPA).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e descritivo envolvendo pacientes adultos que desenvolveram COVID longa e realizam tratamento de sequelas pós COVID-19. Foram estudados 148 pacientes com COVID longa utilizando instrumento SF-36 (Medical Outcome Survey - Short-Form 36, Rand Corp, EUA). Este instrumento avalia a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) abordando seus oito domínios: capacidade funcional (CF), aspectos físicos (AF), dor física (DF), estado geral de saúde (SG), vitalidade (VT), limitações sociais (AS), limitações emocionais (AE) e aspectos mentais (AM).

RESULTADOS

Em relação aos resultados obtidos nos oitos domínios do SF- 36 identificou-se que alguns fatores são afetados ocasionando um déficit na qualidade de vida dos 148 participantes da pesquisa, pois a maioria referiu sintomas como dor, desconforto, ansiedade e cansaço.

Quadro 1- Avaliação do escore da QV a partir do SF-36 do estudo.

Questão mais bem pontuada foi à pergunta 3j do SF-36.	Pergunta: Devido a sua saúde, você teria dificuldade para fazer essa atividade? 3j: Tomar banho ou vestir-se
	2- Comparada há um ano, como você classificaria sua saúde em geral?



Questões com escore intermediário foram às perguntas: 2, 3b, 3c, 3e, 3f, 3i, 6, 7, 8, 9a, 9b, 9c, 9d, 9e, 9f, 9g, 9h, 9i, 10, 11a, 11b, 11c, 11d do SF-36.

3b- Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa?

3c- Levantar ou carregar mantimentos?

3e- Subir um lance de escada?

3f- Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se?

3g- Andar mais de 1 quilômetro?

3i- Andar um quarteirão?

6- De que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

8- Quanto a dor interferiu com seu trabalho normal?

9 a- Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?

9b- Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?

9c- Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?

9d- Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?



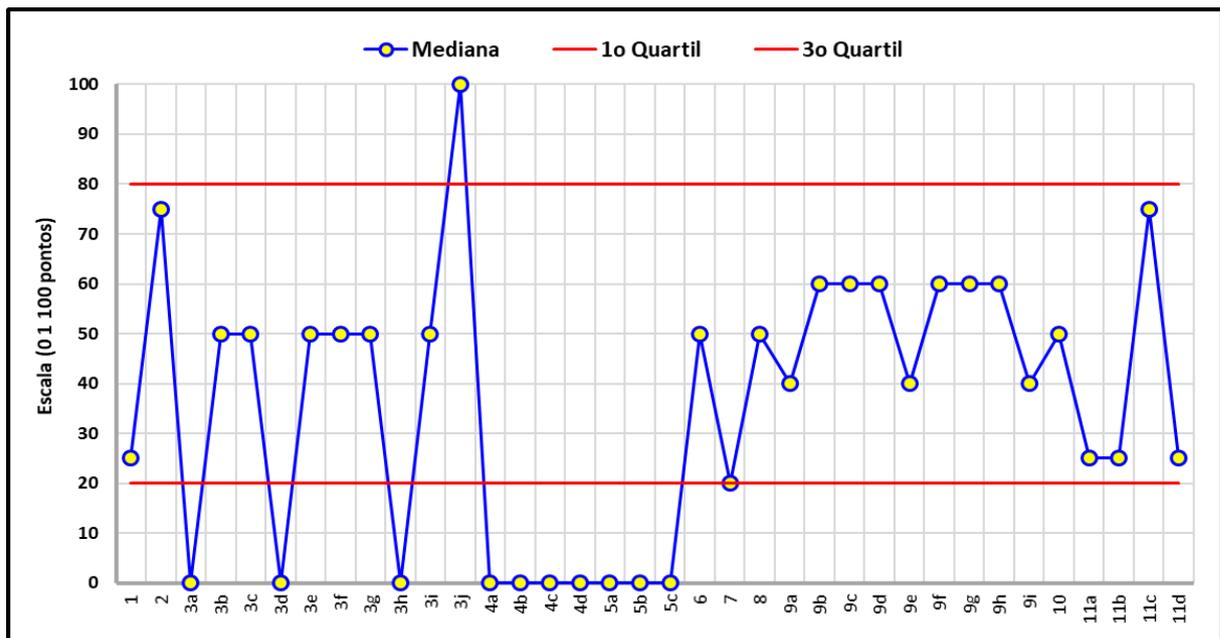
	<p>9e- Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?</p> <p>9f- Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?</p> <p>9g- Quanto tempo você tem se sentido esgotado?</p> <p>9h- Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?</p> <p>9i- Quanto tempo você tem se sentido cansado?</p> <p>10- Quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?</p> <p>11a- Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas?</p> <p>11b- Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço?</p> <p>11c- Eu acho que a minha saúde vai piorar?</p> <p>11d- Minha saúde é excelente?</p>
	<p>Teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como</p>



<p>Questões menos pontuadas, que influenciaram negativamente a QV foram às perguntas: 4a, 4b, 4c, 4d, 5a, 5b e 5c do SF-36.</p>	<p>consequência de algum problema emocional?</p> <p>4a- Diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?</p> <p>4b- Realizou menos tarefas do que você gostaria?</p> <p>5a- Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades;</p> <p>5b- Realizou menos tarefas do que você gostaria;</p> <p>5c- Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente?</p>
--	---

Fonte: Dados do Autor.

Figura 1- Avaliação individual das questões do SF-36.



Fonte: Dados do Autor.



CONCLUSÃO

O estudo permitiu verificar que as sequelas presentes nos pacientes com COVID longa teve um impacto negativo considerável na qualidade de vida deles. Foram evidenciados prejuízos nos domínios do questionário de qualidade de vida SF-36. O resultado desse estudo destaca a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento e gerenciamento da COVID longa, sendo crucial fornecer suporte clínico, psicológico e social aos pacientes.

Palavras-chave: Qualidade de vida; COVID longa; SF- 36; sequelas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.AB.D. GUTIERREZ, G.L. MARQUES, R. Livro **Qualidade de vida definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa**. Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH/USP, São Paulo, 2012.

CICONELLI, R.M. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “medical outcomes study 36-item short-form health survey (sf-36) ”**. Trabalho de Conclusão de Curso nível doutorado. São Paulo, 1997.

FIGUEIREDO, E.A.B. **A qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com pós-COVID-19**, Trabalho de Conclusão de Curso. Diamantina, 2021. Programa de Residência em Fisioterapia na Saúde Coletiva da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

WARE, J.E.J. SHERBOURNE, C.D. Livro **O MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)**. Edição 30. V 6. Pg. 473- 483. 1992.



A NUTRIÇÃO COMO FERRAMENTA PRIMORDIAL PARA O TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Alice Freitas Soares

Alinne Cristina Lima de Araújo

Maria Eloiza Almeida Padilha

Sofia Siqueira Barros

Edinaldo Moraes

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença crônica que se caracteriza pelo crescimento desordenado das células (TOSCANO, 2008) estas se multiplicam rapidamente e tendem a ser agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores, que podem se espalhar para outras regiões do corpo através de vasos linfáticos ou por via sanguínea. Esta formação de tumores secundários em diferentes locais do corpo é denominada metástase, uma fase avançada e maligna do câncer, que pode comprometer o funcionamento dos órgãos afetados e dificultar a terapia oncológica.

Os tratamentos dessa doença, como a radioterapia e quimioterapia vem melhorando sua eficácia ao longo do tempo, porém, durante o tratamento, além de destruírem as células cancerígenas, as células saudáveis também são deterioradas, que podem surtir acometimentos aos pacientes, que desenvolvem efeitos colaterais, como náuseas, vômitos, problemas de deglutição, perda do apetite e consequentemente a desnutrição (INCA, 2011).

A nutrição é fundamental para o controle dos sintomas da doença e dos efeitos colaterais advindos dos tratamentos (PINHO ET AL, 2011). Uma boa alimentação é essencial durante o processo, pois os efeitos adversos e até mesmo a doença, podem prejudicar a capacidade de se alimentar, além de afetar a maneira como o corpo tolera certos alimentos e absorve os nutrientes necessários.

Diante disso, observa-se que cada paciente tem uma necessidade alimentar específica, fazendo necessário uma dieta que atenda a cada caso e mantenha uma



alimentação diversificada e balanceada, contribuindo para a absorção de vitaminas e minerais necessários, o que conseqüentemente gera um funcionamento adequado do organismo, (INCA, 2009).

De acordo com Kátia Braz, nutricionista do Centro Especializado em Oncologia do Hospital Oswaldo Cruz, a inapetência e a dificuldade de aceitar certos alimentos são características da terapia oncológica e precisam ser acompanhadas de perto, a fim de garantir que os métodos utilizados para combater a doença, alcancem o resultado esperado e não prejudiquem o estado nutricional dos pacientes. Com um quadro nutricional estável, o paciente reage de forma mais eficiente as intervenções terapêuticas, contendo as reações adversas e evitando também a síndrome multifatorial denominada caquexia, que ocorre em até 80% dos pacientes com câncer avançado.

A caquexia é uma condição caracterizada por perda de massa corpórea significativa, fraqueza muscular e perda de apetite, é frequentemente associada a doenças crônicas como o câncer. Essa síndrome é acompanhada por uma resposta inflamatória crônica e alterações metabólicas, que contribuem para o agravamento do estado nutricional e funcional do paciente. (MURAD et al., 1996; TEIXEIRA, 2002; WAITZBERG, 2004; TAN et.al., 2008).

OBJETIVOS

1.1. Objetivo Geral

Tem como objetivo a utilização da ferramenta de intervenção educativa alimentar e nutricional desenvolvida com os pacientes durante a terapia oncológica, a fim de contribuir de maneira positiva, aumentando a possibilidade de um tratamento mais eficiente, humanizado e confortável ao paciente, que devidamente nutrido, tem maior chance de sobrevivência.

1.2. Objetivo Específico

- Demonstrar a relevância da adesão do acompanhamento nutricional.
- Identificar o comprometimento e o risco nutricional antes e durante o tratamento.



- Sugerir orientação e terapia alimentar para minimizar alguns dos efeitos colaterais e sintomas gastrointestinais ou metabólicos decorrente do tratamento antineoplásico.
- Propor atividades lúdicas que contribuam para a compreensão sobre a dietoterapia ao longo do tratamento oncológico pediátrico.

MÉTODOS

1.1. Tipo de estudo

Para embasamento científico desse projeto foram feitas pesquisas em artigos científicos e materiais técnicos que direcionassem conteúdo teórico e prático da atividade. Baseando-se em visitas na Casa do Menino Jesus, foram coletadas informações sobre a rotina das crianças e do funcionamento da casa de apoio. A partir da visita, foi observada a ausência de acompanhamento nutricional com as crianças, que prejudica o embasamento de conhecimentos sobre a importância da alimentação saudável e adesão da dietoterapia no tratamento.

Com base nas pesquisas, o atual projeto propõe a interação por meio de atividades lúdicas, como forma de gerar interesse do aprendiz e autocuidado por parte dos pacientes pediátricos, uma vez que o brincar além de ser terapêutico, é uma forma eficaz para facilitar na construção de vínculos entre a criança e a nutrição. Diante disso, as atividades propostas são o semáforo da alimentação, também será abordada a importância da coloração dos alimentos, que quanto mais coloridos, mais ricos serão em vitaminas, minerais e outros nutrientes, que serão importantes para o bom funcionamento do organismo, auxiliando no desempenho do tratamento.

Além disso, o produto elaborado para a casa de apoio será um protocolo alimentar, que possui como objetivo direcionar as orientações alimentares para minimizar os efeitos deletérios advindos dos procedimentos quimioterápicos, recomendando hábitos que devem ser adotados em cada sintoma. Tal protocolo deverá ser implementado na rotina alimentar das crianças, para otimizar a alimentação e a manipulação adequada desses alimentos, como forma de evitar infecções e complicações.



Ademais, serão confeccionados folders informativos sobre a nutrição oncológica, para a distribuição no Centro Universitário Fibra, com o intuito de propagar conhecimentos acerca do assunto tratado.

RESULTADOS

O projeto deve auxiliar na correlação entre o enfrentamento do câncer e a nutrição, na busca de estratégias alimentares que possam melhorar a eficácia do tratamento, minimizando os efeitos colaterais e melhorando a qualidade de vida dos pacientes, também colaborando para a elaboração de dietas específicas, suplementação nutricional e modificações nos hábitos alimentares.

Espera-se que a avaliação da desnutrição seja realizada em 100% dos pacientes oncológicos, identificando os fatores de risco associados e desenvolvendo de intervenções nutricionais para prevenir ou tratar a desnutrição. O projeto busca avaliar como a nutrição adequada pode influenciar na resposta dos pacientes em tratamento, e como influencia no combate aos efeitos colaterais adquiridos. Além disso, também contribuirá para a educação e conscientização sobre a importância da nutrição na saúde dos pacientes oncológicos.

CONCLUSÃO

Em suma, a nutrição emerge como uma ferramenta primordial no tratamento oncológico, desempenhando um papel essencial na melhoria da qualidade de vida e no combate ao câncer. Ao fornecer nutrientes adequados e personalizados para cada paciente, é possível mitigar os efeitos colaterais dos tratamentos agressivos, como a quimioterapia e a radioterapia, permitindo que o paciente tolere melhor essas terapias e reduzindo o risco de desnutrição. Ademais, uma dieta balanceada pode fortalecer o sistema imunológico, auxiliando-o no combate às células cancerígenas e contribuindo para um prognóstico mais favorável.



A abordagem multidisciplinar, com a participação ativa de nutricionistas, oncologistas e outros profissionais de saúde, é imprescindível para o sucesso dessa estratégia. Ao adaptar o plano nutricional conforme as necessidades individuais de cada paciente e monitorar regularmente seu progresso, é possível otimizar os resultados do tratamento oncológico.

Além disso, é fundamental educar tanto pacientes quanto cuidadores sobre a importância da nutrição durante o processo de combate ao câncer, visando uma compreensão mais ampla sobre os benefícios de uma alimentação adequada. Ao integrar a nutrição como parte essencial do tratamento oncológico, pode-se proporcionar uma abordagem mais completa e humanizada, contribuindo significativamente para o enfrentamento bem-sucedido dessa doença devastadora.

REFERÊNCIAS

BOTTARO, S.M.; MELLO, M.P.B. Assistência nutricional na terapia da criança com câncer. *Rev. Contexto & Saúde*, Ijuí, v.10, n.19, p.9-16, jul-dez, 2010.

CHAVES, Juliana Silva. Educação alimentar e nutricional na Unidade de Internação Hospitalar Pediátrica Oncológica. 2015.

DO NASCIMENTO, Francielle Santos Meireles et al. A importância do acompanhamento nutricional no tratamento e na prevenção do câncer. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, v. 2, n. 3, p. 11-24, 2014.

GARÓFOLO, Adriana et al. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. **Revista de Nutrição**, v. 17, p. 491-505, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Ministério da Saúde. Consenso nacional de nutrição oncológica. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro, 2009. 126 p.

THULER, Luiz Claudio Santos; SANT'ANA, Denise Rangel; REZENDE, Magda Côrtes Rodrigues. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. In: **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 2011. p. 127-127.



A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA E SEUS DESAFIOS FRENTE AO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE DOENÇAS

**Ana Laura da Costa Medeiros
Amanda Viana de Araújo e Araújo
Carlos David Araújo Bichara**

INTRODUÇÃO

Com o avanço da expertise tecnológica e com o rápido desenvolvimento de modelos matemáticos super inteligentes, a Inteligência Artificial (IA) ganhou espaço, sendo considerada altamente flexível, facilmente ensinada e amplamente reutilizável. A IA tem se tornado uma ferramenta promissora no campo da medicina, transformando a maneira como os profissionais de saúde abordam o diagnóstico, tratamento e cuidados aos pacientes. Combinando algoritmos complexos e capacidades computacionais avançadas, a IA tem o potencial de melhorar a precisão, a eficiência e a qualidade do atendimento médico.

OBJETIVOS

Investigar e abordar, através de uma revisão integrativa, como a inteligência artificial influencia e impacta os diversos campos da medicina e como tem sido utilizada frente aos diagnósticos e tratamentos em áreas específicas como patologia, radiologia e dermatologia.

MÉTODOS

Foram realizadas buscas nas bases de dados *Scopus*, *MEDLINE*, *Web of Science*, *SciELO* e *LILACS*, de 17 a 21 de junho de 2023 e incluídos estudos experimentais e de revisão dos últimos 5 anos (2019 a 2023). Foram excluídos artigos que não se apresentavam na íntegra, que não estivessem em português ou inglês e que não apresentassem proximidade com o tema proposto.



RESULTADOS

Foram selecionados 66 artigos potencialmente relevantes, os quais 20 atendiam os critérios de elegibilidade. Após avaliação da proximidade com o tema, foram incluídos 10 estudos classificados com relevância para a síntese narrativa. Por meio do uso de algoritmos e técnicas avançadas de aprendizado de máquina, a IA se tornou capaz de analisar grandes quantidades de dados clínicos, fornecendo *insights* valiosos para os patologistas, radiologistas, dermatologistas e outros tantos profissionais da medicina e da saúde. Especificamente no diagnóstico patológico, a IA tem a capacidade de analisar imagens histopatológicas de forma automatizada, que são obtidas a partir de amostras de tecidos biológicos, como biópsias. Essas imagens são digitalizadas e alimentadas em sistemas de IA, que podem identificar padrões e características relevantes para o diagnóstico de doenças. Pode também auxiliar na detecção precoce de lesões suspeitas, no diagnóstico diferencial e na classificação de diferentes tipos e subtipos de câncer. A IA tem demonstrado benefícios também na predição de prognósticos. Com base nos dados clínicos e histopatológicos dos pacientes, os algoritmos de IA podem avaliar o risco de recorrência do câncer, a sobrevida e outras métricas prognósticas. Além disso, podem analisar dados clínicos e histopatológicos de pacientes previamente tratados para identificar padrões e correlações entre as características das lesões e a resposta aos diferentes tratamentos. No diagnóstico radiológico, a IA pode ajudar a identificar anomalias e lesões nas imagens médicas, como radiografias, tomografias computadorizadas e ressonâncias magnéticas. Os sistemas de IA podem analisar as imagens em busca de padrões suspeitos, auxiliando os radiologistas na detecção precoce de doenças, como tumores, anormalidades cardíacas e lesões ósseas. A IA também pode ajudar a reduzir erros e aumentar a precisão dos diagnósticos radiológicos. Com base nas imagens e dados clínicos do paciente, os algoritmos de IA podem auxiliar na determinação da melhor abordagem terapêutica. Nestes casos, por exemplo, pode ajudar na delimitação precisa das áreas a serem tratadas e dosar a radiação necessária, minimizando os danos aos tecidos saudáveis circundantes. Com o



aumento da demanda e o volume crescente de exames, a IA pode auxiliar na priorização e classificação dos casos, identificando aqueles que requerem uma atenção imediata dos radiologistas, otimizando o seu fluxo. No diagnóstico dermatológico, a IA pode ajudar a identificar condições de pele, como câncer de pele, doenças autoimunes e infecções cutâneas. Os sistemas de IA podem analisar imagens dermatoscópicas e fotografias de lesões para detectar características suspeitas, como assimetria, bordas irregulares e pigmentações anormais. Essa análise computacional auxilia os dermatologistas na detecção precoce de doenças dermatológicas e na tomada de decisões clínicas de forma mais assertiva. Isso permite uma abordagem personalizada, considerando fatores como a idade do paciente, histórico médico e resposta anterior a tratamentos específicos. Podem auxiliar, também, na triagem de condições dermatológicas.

CONCLUSÃO

A IA tem sido amplamente utilizada na medicina, em diversas áreas de conhecimento. Cabe ressaltar que na patologia, radiologia e dermatologia ela tem sido muito discutida e amplamente utilizada. Essas informações podem auxiliar os médicos com diagnósticos mais precisos e na escolha do tratamento mais eficaz para cada paciente, personalizando a terapia de acordo com as características individuais. No entanto, embora a IA ofereça muitos benefícios para a medicina, também há desafios a serem considerados. Cientistas apontam, por exemplo, que a escassez de dados ou bancos de dados alimentados de forma incorreta podem gerar informações confusas, erradas e/ou dispensáveis. Outro ponto bastante citado é a falta de comparação com outros modelos já validados. A integração eficaz da IA na prática médica requer uma abordagem ética e responsável. É necessário garantir a privacidade dos dados dos pacientes, a transparência dos algoritmos e dos dados e a tomada de decisões conjuntas e sinérgicas entre médicos e sistemas de IA. Cabe ainda ressaltar que esta deve ser considerada como uma ferramenta complementar, não substituindo a expertise e julgamento clínico dos especialistas e médicos. Como sugestão de trabalhos futuros, destaca-se a importância de se estudar a IA em outras



subáreas da medicina, destacando-se não somente o diagnóstico e tratamento de doenças, como também prognósticos e possíveis erros médicos que estão intimamente conectados ao avanço das práticas médicas.

REFERÊNCIAS

KULKARNI, S. et al. Artificial intelligence in medicine: where are we now?. **Academic radiology**, v. 27, n. 1, p. 62-70, 2020.

LI, Z. et al. Artificial intelligence in dermatology image analysis: current developments and future trends. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 22, p. 6826, 2022.

RODRIGUEZ, J.P.M. et al. Artificial intelligence as a tool for diagnosis in digital pathology whole slide images: a systematic review. **Journal of Pathology Informatics**, p. 100138, 2022.

TANGUAY, William et al. Assessment of radiology artificial intelligence software: A validation and evaluation framework. **Canadian Association of Radiologists Journal**, v. 74, n. 2, p. 326-333, 2023.



A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O CHATGPT COMO FERRAMENTAS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Overland Gabriel Santos Bastos

INTRODUÇÃO

Com o advento da quarta revolução industrial, houve constantes avanços na área da saúde, sendo assim, tais transformações tecnológicas tem como objetivo ampliar os métodos de prevenção, diagnóstico e tratamento dos pacientes reduzindo filas e aumentando a taxa de sobrevivência (SILVA *et al.*, 2019). Dessa forma, atualmente destaca-se a Inteligência Artificial (IA), que se caracteriza pela capacidade de uma interface de compreender, pensar, argumentar e interpretar os dados anexados pelos pacientes no momento de sua utilização (TEIXEIRA, 2019).

De acordo com a capacidade cognitiva de cada aplicativo (móvel ou fixo), vestimenta ou software, a inteligência artificial compreende os principais sintomas selecionados pelo paciente durante sua utilização de forma isolada e questiona qual o histórico clínico do mesmo (SHAFAT *et al.*, 2021). Portanto, após o levantamento de dados, é realizando um trabalho repetitivo de forma ininterrupta, ao qual, formula-se um parecer que poderá ser associado a um diagnóstico futuro (LOBO *et al.*, 2018).

Nota-se que a maioria dos aplicativos, são fabricados em parceria com instituições portadoras de tecnologia e a comunidade médica, de modo que o objetivo além do método mais lucrativo e inovador, seria o auxílio a comunidade (ARIAS V, 2019). Principalmente nos casos em que, tanto o paciente como o médico poderão utilizar a técnica para análise de sintomas, complicações e observação de exames cardiológicos. Percebe-se certo avanço prioritário no desenvolvimento de tecnologias artificiais que auxiliem na detecção de doenças cardíacas, vislumbrando como possíveis resultados a incidência de complicações cardíacas futuras, baseado no histórico e sintomas do paciente (TÓMAS *et al.*, 2020).



OBJETIVOS

Analisar a eficácia da qualidade do diagnóstico de doenças cardíacas utilizando a Inteligência Artificial ou Chatgpt. Além de identificar quais os benefícios da ferramenta como auxiliadora na tomada de decisão clínica.

MÉTODOS

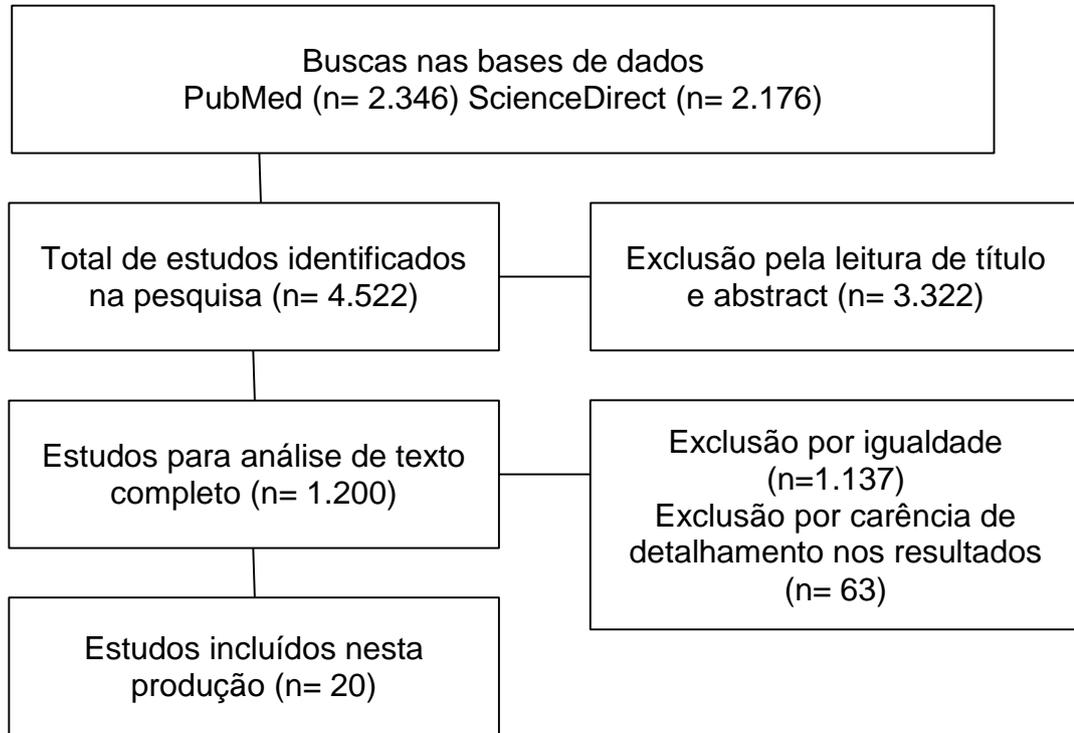
Trata-se de uma revisão sistemática qualitativa, iniciada em 25 de maio de 2020 através de coleta e análises de dados, por meio do Modelo Prisma Checklist de 2020. Utilizando as plataformas PubMed e ScienceDirect para levantamento dos dados, associados a sequenciação dos operadores booleanos e descritores: *Diagnosis AND Artificial Intelligence AND Ischemic Stroke OR Heart Diseases*.

Portanto, como critérios de inclusão constam revisões sistemáticas, metanálise e ensaio clínico randomizado, entre os anos de 2018 a 2023 em inglês e espanhol. Além da administração da inteligência virtual na análise de exames cardiológicos (Eletrocardiograma, Ecocardiograma e Ressonância Magnética Cardíaca) e associação da inteligência artificial ou Chatgpt em decisões médicas de doenças cardíacas (Diagnóstico).

Excluem-se estudos piloto, relato/série de casos, estudos com pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), menores de 20 anos de idade e patologias respiratórias e neurológicas associadas à utilização de Inteligência Artificial ou Chatgpt como diagnóstico e tratamento.



Figura 1- Fluxograma modelo Prisma Checklist, para coleta e análise de dados.



Fonte: BASTOS, O. G. S et al., 2023.

RESULTADOS

De acordo com a metodologia exemplificada acima, 13 revisões sistemáticas com metanálise e 7 ensaios clínicos, obtiveram os seguintes achados: O uso da Inteligência Artificial (IA) poderá aprimorar o audiovisual de exames diagnósticos cardiológicos, contribuindo para a eficácia dos achados clínicos disfuncionais relacionados as patologias mais incidentes (Acidente Vascular Cerebral, Infarto Agudo do Miocárdio, Aterosclerose e Valvulopatias) ((YAO X et al., 2021; BAASHAR Y *et al.*, 2022).

Em relação ao Chatgpt, este em 40% dos casos foi associado a teleconsulta, e possui eficácia apenas na prestação de esclarecimentos ao paciente, apresentado pouca adesão (RUSHLOW DR *et al.*, 2022).

O estudo de Blaziak M et al. (2022), destaca que o aprimoramento das características de placas de ateroma nos exames de angiotomografia computadorizada, obstrução notada no Eletrocardiograma (ECG) e ressonância magnética cardíaca (RMC), poderá ser aprimorado para análise médica com mais



efetividade se utiliza-se a IA evitando o risco de imprudência ou negligência médica com os pacientes (AHSAN MM *et al.*, 2022).

Embora seja considerada um método favorável para a comunidade médica, no estudo realizado por KIM M *et al.* (2022), a IA não poderá ser a única medida confiável de diagnóstico, devido a configuração de cada aplicativo ter caráter único e de custo elevado, ademais o autor também alerta sobre os processos éticos. Este explica-se devido aos pacientes deterem acessos a outros aplicativos móveis de forma avulsa, baseando-se em diagnósticos sem exame físico (BACKHAUS SJ *et al.*, 2022).

Além disso, os aplicativos de IA podem ou não esclarecer todas as dúvidas do paciente, quando administrado de forma isolada. Nas obras de Assadi H *et al.* (2022) e Upton R *et al.* (2022), os algoritmos utilizados durante a seleção de perguntas principalmente relacionados a doenças cardiológicas, variam de acordo com os sintomas e histórico clínico apresentado pelos pacientes, dessa forma, caso o aplicativo sinta incapacidade de realizar o diagnóstico, este encaminhará ao paciente uma notificação para buscar ajuda médica especializada.

Nesse sentido, Itchgaporía D *et al.* (2020), declara que associar a IA na tomada de decisão clínica é útil na identificação de padrões clinicamente disfuncionais do coração, entre eles os que mais se destacam na análise dos exames são a fração de ejeção, ritmo cardíaco irregular e imagens de vasos sanguíneos estenosados. Entretanto, o autor declara que a IA ainda é considerada uma ferramenta de pouca efetividade na predição de doenças cardíacas em pacientes adultos (DORADO-DÍAZ *et al.*, 2019).

Em relação aos achados baseados no Chatgpt, os estudos de Tustumi F *et al.* (2023) e Jeong K *et al.*, (2023), declaram que os chatbots simulam conversas interativas entre médicos e usuários, respondendo perguntas de alta complexidade, o que reduz o esforço e tempo para pesquisas de tópicos específicos. Entretanto, poucos pacientes aderiram ao meio, devido a idade avançada e necessidade de exame físico presencial para efetividade do diagnóstico.

Portanto, embora o uso de IA ou Chatgpt sejam meios que auxiliem no diagnóstico, se utilizados de forma isolada não detém a mesma eficácia e adesão dos pacientes (ASSADI, 2022).



CONCLUSÃO

Constata-se que o uso da Inteligência Artificial (IA) é considerada uma ferramenta auxiliar na comunidade médica, para o diagnóstico de pacientes com doenças cardíacas. Entretanto, não poderá ser utilizada de forma isolada por pacientes, pois poderá ocorrer equívoco do mesmo na seleção das respostas, resultando em tratamentos inadequados.

REFERÊNCIAS

ARIAS, v. et al. Una introducción a las aplicaciones de la inteligencia artificial en Medicina: Aspectos históricos. **Revista Latinoamericana de Hipertensión**, v. 14, n. 5, p. 590–600, 2019.

ASSADI, h. et al. The Role of Artificial Intelligence in Predicting Outcomes by Cardiovascular Magnetic Resonance: A Comprehensive Systematic Review. v. 58, n. 8, p. 1087–1087, 12 ago. 2022.

BAASHAR, y. et al. Effectiveness of Artificial Intelligence Models for Cardiovascular Disease Prediction: Network Meta-Analysis. **Computational Intelligence and Neuroscience**, v. 2022, p. 1–12, 24 fev. 2022.

DE SIQUEIRA, v. s. et al. Artificial intelligence applied to support medical decisions for the automatic analysis of echocardiogram images: A systematic review. *Artificial Intelligence in Medicine*, v. 120, p. 102165, out. 2021.

DORADO-DÍAZ, p. i. et al. Applications of Artificial Intelligence in Cardiology. The Future is Already Here. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, v. 72, n. 12, p. 1065–1075, dez. 2019. doi:10.1016/j.rec.2019.05.01



A INFLUÊNCIA DO DESMATAMENTO NO AUMENTO DE CASOS DE DOENÇA DE CHAGAS NO ESTADO DO PARÁ

Ana Vitória Soares dos Anjos

João Antonio Lopes do Nascimento

Amanda Aymoré Santos

Elisama Quintino Sales

João Paulo da Silva Sarmanho

Lucas da Silva Vinagre

Luis Felipe Siqueira Arias

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DC) é uma infecção parasitária transmitida, mais frequentemente, pelo contato com as fezes do protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*, popularmente conhecido como “bicho-barbeiro”. A sintomatologia inclui febre, cefaleia, dor nos gânglios, vermelhidão inchaço nos olhos (sinal de Romanã), esplenomegalia e hepatomegalia, podendo afetar o equilíbrio cardiovascular. Alterações ambientais e distúrbios ecológicos exercem influência direta sobre a proliferação de zoonoses, portanto, pode-se analisar a associação do desmatamento ao aumento dos casos de Doença de Chagas, fenômeno vigente principalmente em zonas circundadas por florestas, sendo o Pará uma das regiões de maior ocorrência de surtos.

OBJETIVOS

Buscar na literatura disponível informações acerca da influência do desmatamento sobre o aumento do número de casos de Doença de Chagas no estado do Pará.

MÉTODOS



Trata-se de um estudo de caráter quantitativo e descritivo, realizado em junho de 2023. Foram avaliados os números de casos de Doença de Chagas e os índices de desmatamento no estado do Pará entre os anos 2007 a 2021, cujos dados foram obtidos do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), DATASUS e PRODES, sendo agrupados e tabulados com auxílio do programa Excel.

RESULTADOS

O número de casos oscilou no decorrer dos anos, todavia manteve-se em aumento gradual de casos de Doença de Chagas. Houve um total de 2.864 casos de contaminação pelo *Trypanosoma cruzi* no estado do Pará entre 2007 e 2021, com, respectivamente, 114 e 249 casos de DC. Ao analisar de forma comparativa aos índices de desmatamento, destacou-se o aumento simultâneo entre eles, tal que em 2014 o desmatamento no Pará atingiu um pico de 1.887 km², enquanto, em paralelo, o número de DC aumentou de 130 para 165. Em 2015 houve um pico de 2.153 km² de área desmatada, com o aumento concomitante para 241 casos de contaminação pelo *T.cruzi*. Em 2016, as taxas seguiram em um crescente, até atingir o pico de 321 casos da doença, o que possivelmente sofreu influência pelo pico de desmatamento que ocorreu neste ano, com 2.992 km² de área desmatada. Em seguida, o desmatamento anual estabilizou, voltando a crescer de forma significativa em 2019, atingindo 5.238km² em 2021, com o número de casos da infecção subindo novamente, passando de 148 para 249.

CONCLUSÃO

A Doença de Chagas ainda acomete a população de forma significativa, sendo o Pará um estado fortemente acometido de zoonoses, posto que o desmatamento estimula que insetos invadam as residências locais, posto a evidente a diminuição espacial de seus ectópos naturais. Portanto, os resultados ressaltam a relação direta que meio ambiente possui sobre a saúde populacional, evidenciando a urgência em estabelecer tanto o controle do desmatamento quanto o reforço das políticas públicas



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

de saúde.



A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO BRUXISMO

Josiane pereira Corrêa¹

Raíssa Ferreira Cândido Godoi²

Taíssa Tancredi Tobias³

INTRODUÇÃO

O bruxismo tem origem multifatorial, e apresenta como característica o ato parafuncional de apertar ou ranger dos dentes, de maneira consciente ou inconsciente, durante o sono ou vigília Prosthent Dent. (2005). A OMS aponta que cerca de 40% da população brasileira sofre de bruxismo. Entre as possíveis causas as mais prevalente são as ligadas a fatores emocionais, como elevados níveis de estresse, como apontado o estudo realizado por GENEROSO (2022), onde os entrevistados estavam se sentindo nervosos ou estressados, devido o impacto gerado durante o período de afastamento social induzido pela pandemia de COVID-19 e relataram sintomas de bruxismo. O bruxismo torna-se patológico quando há severa agressão aos dentes, ou quando ocorrem alterações no sono, tornando-o insatisfatório, impossibilitando o repouso ideal podendo apresentar dor local ou difusa. MORAES e OLIVEIRA (2008, p.05)

OBJETIVOS

Verificar os efeitos da fisioterapia no tratamento do bruxismo.

MÉTODOS

¹ Acadêmica do curso de fisioterapia, Centro universitário Maurício de Nassau, Belém, Pará, Brasil. sianepcorrea@hotmail.com.

² Acadêmica do curso de fisioterapia, Centro universitário Maurício de Nassau, Belém, Pará, Brasil. raissagodoi@yahoo.com. Professora do

³ Instrutora de Pilates , Belém, Pará, Brasil. taissatancredi87@gmail.com



A presente pesquisa refere-se a uma revisão bibliográfica, que aborda a influência da fisioterapia como tratamento para o bruxismo. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados: Pubmed e Scielo . Em inglês e português. Como descritores: Fisioterapia e Bruxismo, Physiotherapy and Bruxism. Entre os anos de 2018-2023. Foram recuperados 164 artigos quando usados os descritores selecionados, porém, destes, 33 estavam relacionados ao tema, classificados entre eles 13 de acordo com o objetivo da pesquisa.

RESULTADOS

Nos artigos revisados os recursos fisioterapêuticos apontados como maior eficácia foram o TENS de baixa frequência aplicado em nível motor leve por 20 minutos de acordo com MERLO et al (2020); o biofeedback visual e auditivo foram apontados por VIEIRA et al (2023) proporcionando uma redução geral da atividade muscular do masseter esquerdo e músculos temporais, o uso do Kinesio Taping e terapia manual diminuindo significativamente o limiar de dor e rigidez muscular (2021). E a massagem de decapagem profunda, realizada durante 6 semanas, apresentou melhoria na qualidade do sono e a mobilidade da mandíbula (2022). Técnicas como alongamento da musculatura mastigatória pesquisada por GOUW et al (2018) e uso da tala de relaxamento sublingual e exercícios de alongamento pesquisados por RUSIN et al (2021) não apresentaram bons resultados quando aplicados a pessoas com bruxismo. Nagata et al (2019) investigando a manipulação mandibular concluiu ser limitada a eficácia dessa técnica e quando comparando com exercícios terapêuticos tem efeito semelhante ao da manipulação durante a observação de longo prazo.

CONCLUSÃO

Os estudos revisados apontam melhora nas queixas de bruxismo quando usada técnicas fisioterapêuticas como TENS, biofeedback , Kinesio Taping e terapia manual. Nota-se a necessidade de maior produção científica com relação a técnicas e recursos fisioterapêuticos aplicados no tratamento do bruxismo, para um tratamento eficaz e não prejudicial a saúde de quem apresenta essa condição.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Josi <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/saude/audio/2022-12/pesquisa-da-oms-aponta-que-o-bruxismo-afeta-30->



[da-populacao-mundial.publicado em 05/12/22-19:42](#), rádio educadora de Salvador-salvador BA. Acesso em: 23 de junho de 2023

CHISINI, Luiz. Interventions to reduce bruxism in children and adolescents: a systematic scoping review and critical reflection. Eur J Pediatr. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31858254/> . Acesso em: 29 jun. 2023

EL-GENDY, Mohamed.Effect of manual physical therapy on sleep quality and jaw mobility in patients with bruxism: A biopsychosocial randomized controlled trial. Front Neurol. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36570455/> . Acesso em: 29 jun. 2023

GALCZYNSKA, Malgorzata. Comparison of the Effects of Myotherapy in Patients with Myofascial Pain with and without Self-Reported Sleep Bruxism Using The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Axis I Questionnaire. Med Sci Monit. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34848675/> . Acesso em: 29 jun. 2023

GENEROSO, Laura P.; OLIVEIRA, Guilherme P.; FERREIRA, Lais L.; CORREIA, Luci M. F.; SILVA, J. R. T.; SILVA, M. L.. Impacto da pandemia por COVID-19 em aspectos psicológicos e bruxismo na população brasileira: estudo observacional. **BrJP**. São Paulo, 2022, mar., v. 5, nº1, p. 32-38. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/b6GpWZvpshPfkQYXCypQTYk/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 21 de junho de 2023

GOUW, Simone. Masticatory muscle stretching for the management of sleep bruxism: A randomised controlled trial. J Oral Rehabil. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30019357/>. Acesso em: 6 jun. 2023

MERLO, Sandra. Surface Electrical Stimulation for Persistent Stuttering and Concomitant Orofacial Disorders: A Multiple Case Study. Percept Mot Skills. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32233734/> . Acesso em: 6 jun. 2023

NAGATA, Kazuhiro.. Efficacy of mandibular manipulation technique for temporomandibular disorders patients with mouth opening limitation: a randomized controlled trial for comparison with improved multimodal therapy. J Prosthodont Res. 2019. . Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30563758/> . Acesso em: 29 jun. 2023

PIEKARTZ, Harry. Bruxism, temporomandibular dysfunction and cervical impairments in females - Results from an observational study. Physical therapy , [s. l.], 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31678819/>. Acesso em: 6 jun. 2023

SCARPINI, Samanta. Associated factors and treatment options for sleep bruxism in children: an umbrella review. Braz Oral Res. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36629590/> . Acesso em: 6 jun. 2023



VIERRA, Maryllian. Effectiveness of Biofeedback in Individuals with Awake Bruxism Compared to Other Types of Treatment: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36674315/> . Acesso em: 6 jun. 2023

VOLKAN, Melek. Comparison of Kinesio Taping and manual therapy in the treatment of patients with bruxism using shear-wave elastography-A randomised clinical trial. *Int J Clin Pract*. 2021. . Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34547165/> . Acesso em: 29 jun. 2023

YAZICI, Gokhan. Evaluation of single session physical therapy methods in bruxism patients using shear wave ultrasonography. *Physical therapy* , [s. l.], 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32840458/>. Acesso em: 6 jun. 2023



A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DOS GRADUANDOS EM ENFERMAGEM ACERCA DO HIV/AIDS

Carlos Eduardo Rocha Reis 01

Clara Beatriz Gonçalves Santana da Silva 02

Vitória Santos Coelho Vaz 03

INTRODUÇÃO

A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) teve sua descoberta no início do século XX e o seu primeiro caso registrado em 1977. O vírus ataca diretamente o sistema imunológico e as principais células atingidas são os linfócitos TCD4, dessa forma o sistema imunológico vai perdendo a capacidade de resposta e acaba deixando o corpo cada vez mais enfraquecido fazendo com que assim ele fique mais vulnerável a doenças oportunistas e pode-se dizer que o paciente adquiriu AIDS. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, S.D).

De acordo com o Programa das Nações Unidas de combate à AIDS (UNAIDS), cerca de 84,2 milhões [64 milhões – 113 milhões] de pessoas foram infectadas por HIV desde o início da epidemia, o que tem chamado a atenção dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), devido à sua disseminação global, tornando-se um grande desafio de saúde pública nas últimas três décadas. (UNAIDS, 2021).

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Avaliar o nível de conhecimento dos graduandos do terceiro semestre, frente a temática hiv/aids, no ano de 2023 de uma Instituição de ensino superior (IES) privada do município de Belém-PA.

OBJETIVO ESPECÍFICO: Relatar o conhecimento dos acadêmicos referente ao HIV/AIDS e mostrar a importância do mesmo na sua formação.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um estudo qualitativo descritivo do tipo relato de experiência, realizado com graduandos de enfermagem do terceiro semestre de uma IES privada do município de Belém-Pa. A ação educativa ocorreu no dia 16 de maio de 2023, contou com a participação de doze acadêmicos e teve duração de 25 minutos. A atividade foi dividida em duas fases. Primeira fase foi utilizado o



aplicativo de perguntas e respostas Kahoot, contendo 10 perguntas. Após a aplicação da dinâmica, houve uma roda de conversa para sanar as dúvidas acerca do tema (Figuras 1).

Nº	PERGUNTA	ALTERNATIVAS	CORRETA
1	ATUALMENTE HIV/AIDS É CONSIDERADO	A) DST B) IST	B
2	O PRESERVATIVO É O ÚNICO MÉTODO DE PREVENÇÃO CONTRA HIV/AIDS?	A) Verdadeiro B) Falso	B
3	QUAL A DIFERENÇA ENTRE HIV/AIDS, RESPECTIVAMENTE?	A) Não existe diferença B) HIV não é contagioso, mas a AIDS sim C) HIV é um vírus, AIDS é a manifestação do vírus D) HIV é a doença, AIDS é o vírus	C
4	COMO É CHAMADO OS MEDICAMENTOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DO HIV?	A) Retrovirais B) Antibióticos C) Antirretrovirais D) Imunossupressores	C
5	AS PESSOAS EM TRATAMENTO PODEM TRANSMITIR O VÍRUS?	A) Verdadeiro B) Falso	B
6	APÓS UMA EXPOSIÇÃO, EM QUANTO TEMPO DEVO REALIZAR A PEP (PROFILAXIA PÓS EXPOSIÇÃO)?	A) 24 horas B) 48 horas C) 72 horas D) 96 horas	C
7	SÃO MATERIAIS BIOLÓGICOS COM RISCO DE TRANSMISSÃO DO HIV, EM CASO DE EXPOSIÇÃO, EXCETO:	A) Líquido amniótico, sangue B) Líquor, sêmen C) Líquido articular, fluidos vaginais D) Secreções nasais, leite materno	D
8	GESTANTES COM HIV PODEM TER PARTO VAGINAL?	A) Sim B) Não C) Depende	D
9	VOCÊ ACHA QUE UMA PESSOA COM HIV PODE TRANSMITIR O VÍRUS COMPARTILHANDO TALHERES?	A) Verdadeiro B) Falso	B
10	ORIENTAR UM PACIENTE A FAZER O TRATAMENTO ADEQUADO SE ENCAIXA EM QUAL PROCESSO DE ENFERMAGEM?	A) Diagnóstico B) Planejamento C) Implementação D) Avaliação	C

Figura 1. Tabela de Perguntas

Tem-se o conhecimento de que o HIV/AIDS está diretamente ligado à desinformação e ao preconceito, pois por muito tempo foi associada a homossexuais, usuários de drogas injetáveis, profissionais do sexo e a pessoas hemofílicas. O diagnóstico de HIV/Aids é decorrido de comportamentos que contornam aspectos psicológicos, sociais e físicos. Desse modo, os indivíduos desenvolvem sentimentos atrelados à morte, culpa, medos, além de conflitos internos, pertencente ao estigma enraizado a infecção, agravando o sofrimento do paciente, emoções que acarretam preocupações oque podem desencadear situações estressante que afetam a saúde mental das pessoas que vivem com HIV. Nesse viés, é de extrema importância que durante a formação, os graduandos de enfermagem compreendam a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), pois as pessoas que vivem com o vírus têm suas



necessidades humanas básicas negligenciadas. Diante disso, é indispensável que os graduandos aprendam mais sobre o Processo de Enfermagem (PE) tendenciando a sistematização na assistência que direciona o cuidado a esses pacientes, auxiliando na tomada de decisões baseadas na coleta de dados, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação, imposta por Wanda Horta norteado nas Necessidades Humanas Básicas (NHB). Visa o atendimento do paciente junto ao desenvolvimento do potencial do indivíduo ao autocuidado. (SANTOS, 2020).

Na atenção básica, o enfermeiro executa o trabalho importante na assistência a pessoas que vivem com HIV. Neste cenário que a relação terapêutica proporcionaliza um cuidado holístico a esse paciente, que se estabelece desde o diagnóstico. O enfermeiro exerce forte influência no momento da admissão, logo, a primeira assistência realiza a pessoa recém-diagnosticada com HIV nos centros especializados de tratamento é realizado pela enfermagem, esse acolhimento se consiste na orientação, direcionamento e encaminhamento para realização dos primeiros exames e posteriormente desenvolva independência no cuidado contínuo. (SILVA, 2022).

RESULTADOS

O resultado da dinâmica foi considerado satisfatório, havendo 55% de acertos e 45% de erros. Todavia, a pergunta com maior dificuldade foi sobre os medicamentos utilizados no tratamento do HIV, constituindo uma margem de erro significativa (Figura 3).



1	ATUALMENTE O HIV/AIDS É CONSIDERADO COMO:	Quiz	86%
2	O PRESERVATIVO É O ÚNICO MÉTODO DE PREVENÇÃO CONTRA HIV/AIDS?	Verdadeiro ou falso	50%
3	QUAL A DIFERENÇA ENTRE HIV E AIDS?	Quiz	50%
4	COMO SÃO CHAMADOS OS MEDICAMENTOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DO HIV?	Quiz	13%
5	AS PESSOAS EM TRATAMENTO PODEM TRANSMITIR O VÍRUS	Verdadeiro ou falso	38%
6	APÓS EXPOSIÇÃO, EM QUANTO TEMPO DEVO REALIZAR A PEP (PROFILAXIA PÓS-EXPOSIÇÃO)?	Quiz	25%
7	SÃO MATERIAIS BIOLÓGICOS COM RISCO DE TRANSMISSÃO DO HIV, EM CASO DE EXPOSIÇÃO, E...	Quiz	75%
8	GESTANTES COM HIV PODEM TER PARTO VAGINAL?	Quiz	63%
9	UMA PESSOA PODE CONTRAIR O VÍRUS SE USAR OS MESMOS TALHERES, PRATOS E COPOS DE ...	Verdadeiro ou falso	100%
10	ORIENTAR UM PACIENTE A FAZER O TRATAMENTO ADEQUADO SE ENCAIXA EM QUAL PROCESS...	Quiz	50%

Figura 3. Tabela com erros e acertos.

Foi possível observar que os graduando ainda possuem dúvidas a respeito da temática, principalmente sobre a adesão ao tratamento. Por ser um assunto pouco difundido, tornou-se um tabu perante a sociedade, ocasionando preconceito, estigma e exclusão de pessoas que vivem com HIV, principalmente pela falta de informação, que atualmente é um dos obstáculos na prevenção e cuidados em relação ao vírus. Na consulta de enfermagem, cabe ao profissional repassar ao paciente de forma clara a importância da adesão ao tratamento correto, oferecendo-lhe orientações sobre a doença e ressaltando a importância do uso correto dos medicamentos antirretrovirais. (MACEDO, SENA, MIRANDA, 2013).

Diante desse cenário, ofertar uma excelente assistência ao paciente, no que se refere ao combate do HIV é fundamental aumenta a eficácia do tratamento ao HIV. Levando em conta sua importância, compreende-se que a organização da assistência do cuidar é possível ser um fator crucial para adesão. (SANTANA, 2023).



CONCLUSÃO

Contudo, podemos observar que apesar do entendimento dos graduando estar aceitável, ainda sim nota-se a carência nas informações em torno do papel do enfermeiro, no qual, os acadêmicos precisam ter conhecimento da importância do profissional na luta contra a AIDS, pois é ele quem atuará de forma direta em campanhas de prevenção e conscientização, sendo o protagonista no processo de detecção e tratamento precoce do HIV. Também será o responsável pelo acolhimento humanizado do paciente e levando informações relevantes acerca do vírus. Por conseguinte, é essencial que a enfermagem aperfeiçoe o cuidar ofertado a esses indivíduos, otimizando e priorizando as ações e intervenções de adesão ao tratamento através da ampliação de suas práticas, de modo a utilizar equipamentos específicos para intensificar o cuidado.

REFERÊNCIAS

- MACÊDO, Simara Moreira de; SENA, Márcia Cristina dos Santos; MIRANDA, Karla Corrêa Lima. Consulta de enfermagem ao paciente com HIV: perspectivas e desafios sob a ótica de enfermeiros. Revista brasileira de enfermagem, v. 66, p. 196-201, 2013.
- SANTOS, Ana Cláudia Freitas et al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por HIV no Brasil. Revista eletrônica acervo saúde, n. 48, p. e 3243-e 3243, 2020.
- HIV/Aids. Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, [S.D]. Disponível em:<https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/HIVAids>
- Estatísticas. UNAIDS, 2021. Disponível em:
<https://unids.org.br/estatisticas/#:~:text=As%20novas%20infec%C3%A7%C3%B5es%20por%20HIV,pessoas%20rec%C3%A9m%20infectadas%20em%202021>
- Ministério da Saúde. 40 anos da descoberta da aids: conheça a história da doença. mackenzie.[S.D]



A IMPORTÂNCIA DA TELECONSULTA NO CENTRO UNIVERSITÁRIO NO NORTE DO PAÍS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Gabriela Perdigão Barros Monteiro

Gabriel Felipe Perdigão Barros Monteiro

Marilia Vitoria Santos de Souza

Carlos David Araújo Bichara

Edienny Augusta Viana Santos Lobato

INTRODUÇÃO

A telemedicina é uma ferramenta de suma importância para o Sistema de Saúde, pois ela fornece assistência médica de forma imediata e com menor tempo de espera. Teve sua prática iniciada em meados de 1970, e foi intensificada na pandemia da COVID-19; com uso no mundo todo como tecnologia para triar fluxo de pacientes de risco moderado a alto, destinando-os para adequada e rápida assistência. Além disso, a prática permitiu evitar o contato entre as pessoas e garantir atendimentos médicos à distância, minimizando a exposição profissional e assim a maior circulação viral. O respaldo do uso da telemedicina veio reforçar a ideia de que na medicina a tomada de decisão é predominantemente cognitiva; visto que a anamnese contribui com mais de 80% para o diagnóstico, com resultados comparáveis ao atendimento presencial. De acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 20% da população da região norte do Brasil reside em locais distantes de grandes centros e de difícil acesso, tendo o menor Índice de Desenvolvimento Humano do país e baixa oferta de serviços médicos por habitantes (1 médico/1000 hab). Em 2020 o governo brasileiro criou um projeto de teleconsulta em cardiologia nesta região, com a finalidade de mitigar as principais causas de morte observadas como as doenças cardiovasculares, revelando resultados promissores.

OBJETIVOS



Relatar experiência do uso da teleconsulta como alternativa para prestação da assistência à saúde em residentes de área longínquas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

estudo descritivo, tipo relato de experiência, realizado no Serviço ambulatorial do Centro Universitário Metropolitano da Amazônia- UNIFAMAZ, localizado na cidade de Belém do Pará, ambiente de prática de ensino no serviço, com atendimento realizado por estudantes sob supervisão de médicos especialistas. Foi realizado o atendimento de paciente do gênero feminino, 32 anos, residente na região do Baixo Tocantins, interior do Pará. Ela apresentava como queixa uma dor em região de fossa ilíaca esquerda, com irradiação para região lombar, fazendo uso crônico de anti-inflamatório, sem melhora. Ademais, apresentava vômitos diários, turvação visual e cefaleia iniciada há 2 meses, além de perda ponderal de 5 kg em 10 dias. Relatou menorragia na última menstruação, seguida de amenorreia há 2 meses, persistente até o momento da consulta. Possuía comorbidades como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Insuficiência Cardíaca (IC), tendo sido internada há 4 meses por edema agudo de pulmão. Possuía carga tabágica de 6,45 maços-ano e foi etilista por 15 anos, com interrupção de hábitos há 1 ano. Ao exame, estava em regular estado geral, hipocorada, com dor difusa à palpação superficial e profunda em abdome. As hipóteses diagnósticas foram: anemia, infecção do trato urinário e gravidez. Sendo prescrito antibiótico e ferro endovenoso, além de solicitados exames complementares. Na data programada para retorno a paciente não conseguiu comparecer devido a dificuldades de transporte. Ao avaliar os exames anexados ao prontuário, observou-se que a paciente estava com anemia, comprovada por hemoglobina de 6,5% e hematócrito de 18,1%, o que associado aos sintomas, indicava necessidade de hemotransfusão para melhora do quadro. Nesse sentido, mesmo com o não comparecimento presencial da paciente, foi possível realizar atendimento por teleconsulta. A instituição entrou em contato e a consulta foi iniciada, após o consentimento da paciente, que informou impossibilidade de ir à consulta devido dificuldade de transporte, além do quadro de dificuldade de deambulação. O



teleatendimento foi realizado, pela primeira vez, com os estudantes de medicina, os quais informaram à paciente sobre os resultados dos exames e a necessidade urgente de procurar a unidade de saúde mais próxima para realização imediata da transfusão sanguínea. Por meio de aplicativo de mensagem, foi enviado ao celular da paciente cópias dos resultados dos exames para apresentar ao médico da cidade. No dia seguinte, realizou-se novo teleatendimento, confirmando a realização do tratamento, já com melhora do quadro.

RESULTADOS

Dentre as contribuições dessa prática, observou-se: a realização da consulta mesmo com a paciente residindo distante centro de atendimento, a oportunidade de atendimento por médico especialista, melhora completa do quadro após a instauração imediata do tratamento indicado via teleconsulta, o acompanhamento da evolução do quadro e o primeiro contato com a telemedicina pelos estudantes do curso de medicina, levando ao aumento da consciência dos acadêmicos sobre a importância do aperfeiçoamento da comunicação verbal, especialmente nesse cenário.

CONCLUSÃO

A telemedicina é uma alternativa para o atendimento médico de pacientes nos quais a distância entre a residência e o centro médico é uma dificuldade. Além disso, a consulta médica na modalidade telepresencial possibilita fornecer acesso rápido a especialistas que não estão imediatamente disponíveis, fora dos grandes centros onde algumas especialidades são particularmente escassas. Por conseguinte, o diagnóstico e o tratamento são realizados de forma precoce, melhorando o prognóstico com a remissão do quadro clínico. Adicionalmente, relatos de experiência que abordam a telemedicina como forma de intervenção benéfica à saúde são bases para pesquisas e posteriores avaliações, bem como orientam a adoção de políticas públicas direcionadas à saúde. Com a prática da teleconsulta, os estudantes de medicina conseguem aumentar as habilidades de comunicação clínica, essenciais



para obtenção resultados positivos na consulta e na saúde do paciente. Desta forma, torna-se necessária a realização de mais estudos para aplicação ampla da telemedicina, reduzindo as limitações geográficas.

REFERÊNCIAS

- 1- ACCORSI, T.A.D.; AZEVEDO FILHO, A.F.B.; MATUCK, B.R.S.; LOPES, M.P.; FERREIRA, I.M.; MOCHA, M.R., et al. Cardiology Teleconsultation in the Region with the Largest Number of Isolated Cities in Brazil: Initial data from the Government Program and Insights for Improvement. *Revista Cardiol and Cardiovas Med*. 2020;4:361-75. Disponível em: <https://www.fortunejournals.com/articles/cardiology-teleconsultation-in-the-region-with-the-largest-number-of-isolated-cities-in-brazil-initial-data-from-the-government-pr.html>. Acesso em 21 mai 2023.
- 2- HOLLANDER, J.E., CARR, B.G. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *Revista The New England Journal of Medicine*. 2020;382(18):1679-1681. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2003539#article_references. Acesso em 21 mai 2023.
- 3- HAMPTON, J.R.; HARRISON, M.J.; MITCHELL, J.R.; PRICHARD, J.S.; SEYMOUR, C. Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. *Revista Br Med J* 1975; 2 :486. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1673456/>. Acesso em 21 mai 2023.
- 4- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil : uma primeira aproximação/IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100643.pdf>. Acesso em 21 mai 2023.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

5- SCHEFFER, M. et al., Demografia Médica no Brasil 2020. São Paulo: Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP; Conselho Federal de Medicina; 2020. 312 p. Disponível em: https://www.fm.usp.br/fmusp/conteudo/DemografiaMedica2020_9DEZ.pdf. Acesso em 21 mai 2023.



A IMPORTÂNCIA DA IMUNIDADE COLETIVA PARA INDIVÍDUOS ALÉRGICOS AOS CONSTITUINTES VACINAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Emanoelle das Neves Martins ¹

Claudio Jackson Costa Junior ²

Ramon Carlos Pereira dos Santos ³

INTRODUÇÃO

A imunidade coletiva é uma estratégia que está intimamente relacionada com a segurança imunológica de populações que não possuem a capacidade de realizar a imunização vacinal, como os alérgicos, pois trata-se de uma barreira protetiva contra as diversas possíveis infecções e tem como principal ferramenta o sistema imunológico. Ademais, as doenças alérgicas atingem cerca de 30% da população mundial, afetando principalmente crianças, adolescentes e jovens adultos. Essas formam um grupo complexo e dissimilar de doenças, as quais suas evoluções regularmente são crônicas, exigindo constante atenção, cuidado e acompanhamento clínico, sendo que tais populações podem apresentar alergia aos constituintes vacinais, o que interfere de forma direta na sua imunização. Dessa maneira, compreende-se que a promoção da imunidade coletiva impacta de forma benéfica esses indivíduos e, conseqüentemente, a sociedade.

OBJETIVOS

Descrever a importância da imunidade coletiva para indivíduos alérgicos no que tange aos constituintes das vacinas.

¹ Emanoelle das Neves Martins, Discente de Biomedicina, Universidade da Amazônia (UNAMA). E-mail: emanoelledasneves@gmail.com

² Claudio Jackson Costa Junior, Discente de Biomedicina, Universidade da Amazônia (UNAMA). E-mail: claudiocosta301.cj@outlook.com

³ Ramon Carlos Pereira dos Santos, Mestre em virologia, Instituto Evandro Chagas (IEC). ramonrcps19@gmail.com



RESULTADOS

A imunidade pode ser compreendida, simploriamente, como a capacidade do corpo de reagir ao que não é próprio, como antígenos, que podem ser microrganismos e seus métodos de replicação, por meio de um sistema capaz de realizar um grande processo coordenado por múltiplos componentes, visando a identificação, destruição e eliminação destes, sendo, por conseguinte, imprescindível para uma saúde plena e qualidade de vida. À vista disso, quando se tem uma população bem imunizada, entende-se que há um aumento nesse campo de proteção, fazendo com que esses microrganismos encontrem menos indivíduos suscetíveis para iniciar a sua ação infecciosa, impactando diretamente no dinamismo da transmissão e da contaminação desse agente, tornando ineficiente sua transmissão. Tal evento é denominado de imunidade coletiva e pode ser gerado após infecção, como por exemplo, em surtos epidemiológicos de dengue e sarampo, e por intermédio da vacinação, cujo objetivo é estimular a resposta imune, mais especificamente, a produção de anticorpos, por meio da utilização de antígenos, como microrganismos infecciosos atenuados, inativados ou mortos e fragmentos de suas subunidades. Percebe-se que, nos casos em que essa imunidade coletiva ocorre após infecção, os danos relacionados à saúde coletiva são maiores, pois a demanda de contaminação é absurdamente alta para que essa imunidade coletiva seja realmente alcançada, sendo, portanto, a imunização vacinal a mais indicada. O fenômeno protege, indiretamente, os indivíduos em desenvolvimento, com alterações imunológicas e aqueles que precisam de uma indicação médica específica para a vacinação, como: neonatos e crianças; imunossuprimidos; grávidas, lactantes e alérgicos aos componentes vacinais, respetivamente. Os indivíduos portadores de condições imunológicas alérgicas, isto é, aqueles que apresentam alterações na atuação do seu sistema imunológico que interferem na sua aptidão de identificação dos antígenos, pois possuem um sistema imunológico que age de forma descompensada após a sua exposição ao mesmo, gerando, desse modo, uma cascata de reações bioquímicas e causando diversos sintomas. As alergias podem variar de acordo com os seus tipos e locais de ação. As alergias locais ocorrem em uma área específica do corpo, comumente na região onde o antígeno entra em contato, como em casos em que



pacientes são vacinados e o local da aplicação apresenta reação alérgica e sintomas como vermelhidão, dor, rubor, entre outros, de forma mais intensa que o já esperado. Já as sistêmicas decorrem quando a resposta do sistema imunológico afeta o corpo integralmente ao invés de delimitar a uma área específica. Tal manifestação geralmente sucede quando o alérgeno é ingerido, inalado ou entra na corrente sanguínea, como na anafilaxia, que é uma alergia grave e potencialmente fatal. Dentre os fatores que podem promover a alergia em questão, tem-se a vacinação, sintomatizando dificuldade respiratória, inchaço do rosto e garganta, queda repentina da pressão arterial e perda de consciência. De forma geral, o efeito alérgico ocorre com o indivíduo sendo exposto ao alérgeno, que é digerido pelas células apresentadoras de antígenos profissionais (APCs), como os macrófagos, que processam esses e apresentam para as células T auxiliares foliculares (T CD4+). As T CD4+ ativam a resposta imune, estimulando os linfócitos B, que desencadeiam duas respostas: produzem células de memória de exposição, e/ou, se especificam em plasmócitos, produzindo as imunoglobulinas E (IgE) e G (IgG); no caso de uma reexposição ou prevalência da exposição, o sistema imune do indivíduo reage de forma mais intensa, pois a IgE passa pelo processo de desgranulação (exocitose), se ligando e sensibilizando os mastócitos, que possuem, em sua superfície, receptores próprios para a IgE, liberando citocinas, estaminas e demais mediadores que ocasionam no aumento da permeabilidade vascular (fator precursor da inflamação), vasodilatação e broncoconstrição e geram os sintomas alérgicos. Outrossim, algumas vacinas são constituídas, majoritariamente, pelo antígeno de um determinado agente infeccioso, entretanto, possuem também componentes adicionais, cujo objetivo é de prevenir a contaminação do material, estabilizar a vacina para o seu transporte e/ou armazenamento e acentuar a resposta imunológica do indivíduo. Segundo a Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI), os principais constituintes excipientes vacinais utilizados são: os adjuvantes, como o hidróxido de alumínio; estabilizadores, como a gelatina; conservantes, como timerosal; e antibióticos, como a neomicina. Além desses, o meio de cultivo do agente patogênico tem igual capacidade de estimular reações alérgicas, como as proteínas do ovo. Assim, entende-se que, em determinados indivíduos, esses excipientes podem estimular essa resposta alérgica mediadas por IgE e reações pós-vacinais imediatas supracitadas, que,



por conseguinte, os impossibilita de desfrutarem desse processo de imunização de forma plena, tornando-os dependentes de novas formulações vacinais que levem em consideração suas necessidades imunológicas e da imunidade coletiva. Por isso, o valor social da imunização vacinal consiste em, não somente proteger o indivíduo de forma isolada, mas também de proporcionar uma segurança imunológica, qualidade e expectativa de vida por meio da imunidade coletiva aos estratos populacionais com condições mais específicas, sendo, nesse caso, a comunidade alérgica. Este estudo trata-se de um resumo expandido na categoria de revisão bibliográfica descritiva realizada nas bases de dados Web of science, Science Direct, World Allergy Organization (WAO), Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI) e PUBMED, fazendo o uso da estratégia de busca com os descritores: alergia; vacina; imunidade; imunidade coletiva e sistema imune.

CONCLUSÃO

Portanto, a preciosidade relacionada à imunidade coletiva é gigantesca, pois possibilita uma redução nos casos de contaminação e transmissão de agentes infecciosos por meio de uma ação conjunta social, que ocasiona em benefícios, especialmente para as comunidades negligenciadas pela saúde coletiva, como a composta pelos indivíduos alérgicos. Além disso, através dessa análise, compreende-se que o avanço científico é promovido pelas possibilidades atuais bem desempenhadas, pois, enquanto as pesquisas para a produção de vacinas mais atuais e com menos componentes alérgenos avançam, deve ser estimulada a utilização dessas tecnologias já existentes de modo a contribuir para a manutenção dessa saúde coletiva. Por fim, é importante ressaltar que parte do avanço da inovação em saúde consiste em avaliar os parâmetros já existentes e aprimorá-los, sendo, nesse caso, a imunidade coletiva vacinal uma tecnologia fundamental e com fins significativos para a promoção da qualidade de vida à população alérgica.



REFERÊNCIAS

Ayres ARG et al. Noções de imunologia: sistema imunológico, imunidade e imunização. Editora FIOCRUZ, Rio de Janeiro, p. 239-256, 2017. doi: 10.7476/9786557080917.0011. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/m4kn3/pdf/silva-9786557080917-11.pdf>.

Diniz LC et al. Alergias e vacinas contra a COVID-19. Arquivo de Asma, Alergia e Imunologia, v. 5, n. 1, p. 30-32, 2021. DOI: 10.5935/2526-5393.20210007. Disponível em: http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=1159.

Siqueira, PC et al. Limiar de imunidade de rebanho para SARS-Co-2 e efetividade da vacinação no Brasil. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 48, n. 2, 2022. DOI: 10.36416/1806-3756/e20210401. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3636/pt-BR/limiar-de-imunidade-de-rebanho-para-sars-cov-2-e-efetividade-da-vacinacao-no-brasil>.

Turner PJ et al. WAO - World Allergy Organ Journal. Vol 14, número 2, 2021. DOI: 10.1016/j.waojou.2021.100517. Disponível em: [https://www.worldallergyorganizationjournal.org/article/S1939-4551\(21\)00011-9/fulltext](https://www.worldallergyorganizationjournal.org/article/S1939-4551(21)00011-9/fulltext).

Vacina e anafilaxia: conheça a segurança dos imunizantes para alérgicos. Ass Brasileira de Alergia e Imunologia, 2021. Disponível em: <https://asbai.org.br/vacina-e-anafilaxia-conheca-a-seguranca-dos-imunizantes-para-alergicos/>.



**A IMPORTÂNCIA DA ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA NO
COMBATE A TUBERCULOSE NA COMUNIDADE: UMA VISÃO
EDUCATIVA.**

Mel Caroline Vieira Gonçalves 1

Fernanda de Jesus C. da Silva 2

Gabriela Brasil Feitosa Martins 3

Gabrielle do Patrocínio Oliveira 4

Leticia Karina Rebele de Souza 5

Wilson Costa da Costa 6

Melissa Camilly Vieira Gonçalves 7

Joana Amelia Corrêa Rodrigues 8

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infecciosa e contagiosa, causada por uma bactéria, o *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecida como Bacilo de Koch. O termo tuberculose se origina do fato da doença causar lesões chamadas tubérculos. Esta patologia retrata as características sociais e populacionais, sendo mais encontrada nos grandes centros urbanos, onde o número populacional é elevado, e está frequentemente associada a problemas socioeconômicos e doenças associadas, como a infecção pelo HIV. De acordo com o boletim epidemiológico de 2023, no ano de 2022 o país registrou 78.057 mil novos casos de tuberculose, representando um aumento de 1,4% em relação ao ano anterior. (BRASIL, 2023). Muitos obstáculos dificultam o controle desta doença e o maior deles diz respeito à falta de informação, visto que, o sucesso no tratamento da tuberculose é largamente dependente da inserção do paciente ao sistema de saúde público, que apesar da existência de tratamento e cura, ainda assim há altas taxas de óbitos. Dessa forma, vale ressaltar a importância do papel do enfermeiro no combate e prevenção da doença, através de ações que visem à integração dos acometidos pela doença ao sistema de saúde público, além da relevância de produções e estudos científicos acerca da temática, uma vez que a mesma é



motivo de transtornos que acarretam grandes gastos a saúde pública.

OBJETIVOS

Relatar a experiência vivenciada por acadêmicos de enfermagem do 5º semestre do Centro Universitário FIBRA, sobre a tuberculose e ações de educação em saúde na Unidade Municipal de Saúde do Satélite.

MÉTODOS

O método utilizado foi mediante a uma pesquisa qualitativa descritiva, através de um relato de experiência sobre a importância do enfermeiro da unidade de saúde no combate à tuberculose. O estudo foi feito na Unidade Municipal de Saúde do Satélite, durante as práticas disciplinares do curso de Enfermagem, que ocorreu no período de abril a maio de 2023, através da realização de palestras organizada pelos acadêmicos, sob supervisão do enfermeiro responsável. Para o desenvolvimento desta atividade acadêmica foi utilizado o método do Arco de Maguerez como metodologia problematizadora de coleta de informações de uma pesquisa intervencionista, no qual na primeira etapa é realizada a observação da realidade, através de um diálogo social, acerca dos aspectos que norteiam a tuberculose com pacientes que não fazem tratamento da doença, buscando identificar o quanto os mesmos sabiam sobre a temática. Em seguida foi identificado os pontos-chaves da problemática, observando um baixo conhecimento da população sobre a doença. Na terceira etapa foi observada informações na literatura sobre a temática para um maior embasamento. Na etapa seguinte foi verificadas as possíveis soluções para o empasse, no qual se optou pela realização de uma educação em saúde sobre a doença e a importância do enfermeiro no combate, tendo como alvo principal pacientes da comunidade que frequentam a unidade básica de saúde. Na etapa final houve a elaboração de uma ação educativa em saúde, no qual os pacientes receberam orientações sobre sinais e sintomas, transmissão, diagnóstico, tratamento, prevenção e como o enfermeiro é essencial nesse cenário. Além disso, durante a ação de educação em saúde, foi realizada a distribuição de um folder com o tema "Tuberculose tem cura!", de maneira eficaz e objetiva, com o intuito de que os a população pudesse levar as informações para



casa, assim como repassar para quem não estava presente na palestra.

RESULTADOS

Através da realização da ação em saúde, com pacientes presentes no local, com sexo e idade diferentes, residentes no bairro e matriculados na unidade. Foram abordados diferentes aspectos da doença, bem como estimulando o autocuidado entre os indivíduos. Dessa forma, por meio da problematização relacionada à temática abordada, evidenciando a informação fragmentada sobre a doença por parte dos pacientes, onde uma parcela dos pacientes possuía pouco conhecimento sobre a tuberculose, e outros demonstravam saber mais, principalmente sobre sintomas e que toda a população é suscetível a contraí-la. Deste modo, através da reeducação desse grupo populacional, foi possível explicar e entender sobre a importância do papel do enfermeiro como porta voz e transmissor de informações, promovendo intervenções que auxiliam no processo saúde e doença dos pacientes, assim entende-se que a comunicação assume um papel fundamental no estabelecimento de uma relação interpessoal, principalmente no combate a doenças infectocontagiosas, como a tuberculose. Após a finalização da palestra os pacientes apresentaram um bom feedback, e demonstraram que aprenderam novas informações e também puderam sanar suas dúvidas. Diante disso, embora a tuberculose seja uma doença antiga considerada de emergência global pela Organização Mundial da Saúde (OMS) desde 1993, a falta de informação ainda é um dos principais desafios enfrentados para o seu controle.

CONCLUSÃO

Portanto, apesar das unidades básicas de saúde atenderem um número considerável de pacientes com tuberculose, constatou que muitos pacientes gerais da UBS não possuem conhecimento acerca da doença e suas manifestações, como também seu tratamento. O diagnóstico e o tratamento são gratuitos, mas para isso, o paciente deve procurar a unidade de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) mais próxima da sua casa ou lugar de trabalho. Pacientes que não seguem rigorosamente o tratamento, abandonando-o ou fazendo-o de maneira parcial,



correm o risco de recaída com sintomas mais graves e podem vir a ser tornar um paciente multidroga resistente (BRASIL, 2005; LINDOSO et al., 2008). Sendo assim, destaca-se a necessidade de ações educativas para conscientizar a população a respeito dessa temática, focando nos sinais e sintomas, bem como é realizado e finalizado o tratamento. Além do mais, deve-se destacar a importância do enfermeiro e de sua equipe desde o diagnóstico até o fim do processo de cura, sendo a enfermagem a base de atuação nas unidades básicas de saúde, que apesar de existirem estudos atualizados que demonstram uma boa proporção sobre o tema, ainda é indispensável enfatizar a importância de futuras produções científicas abordando a presente questão, uma vez que, trata-se de um assunto de alta importância.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico, Número especial. Mar. de 2023.
- CORTEZ, Andreza Oliveira et al. Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 47, 2021.
- FERREIRA, Brenda Cardoso Arruda et al. Ação potencial do enfermeiro no enfrentamento ao tratamento da tuberculose na estratégia de saúde da família. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 8, p. e19710817375- e19710817375, 2021.
- JUNGES José Roque; BURILLE, Andréia; TEDESCO, Jiocasta. Tratamento Diretamente Observado da tuberculose: análise crítica da descentralização. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 24, p. e190160, 2019.



**A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA PREVENÇÃO DA SAÚDE DA
PELE EM UMA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL DA REGIÃO
AMAZÔNICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Marcela do Socorro Martins Ferreira

Ayara Almeida Souza Cabral

Jennifer de Sousa Quaresma

Athiê Rames França Nunes

Marcos Vinícius Soares da Silva

Russany Silva da Costa

INTRODUÇÃO

A educação em saúde é fundamental para a criação e utilização de conhecimentos com o propósito de promover a qualidade de vida da população. Nesse sentido, essa ferramenta contribui para a prevenção de doenças, pois leva informações úteis para o dia-a-dia, o que permite a adoção de hábitos saudáveis e incentiva a participação ativa da comunidade em seu próprio cuidado pessoal. Nesse contexto, a educação voltada à saúde fomenta a capacitação de indivíduos e suscita a responsabilidade individual e coletiva (PAES; PAIXÃO, 2016; SALCI et al., 2013). Nos últimos anos, a radiação aumentou consideravelmente, o que tornou muito importante a difusão do uso dos fotoprotetores para prevenir doenças de pele, principalmente o câncer de pele, que com o passar dos anos se tornou um dos tipos de câncer mais incidentes no mundo. O Câncer de Pele já representava, em 2018, uma das maiores causas de morte nas Américas, com 1,04 milhões de mortos segundo a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS, 2018). Nesse contexto, os fotoprotetores entraram na linha de frente no combate ao câncer de pele, e assim surgiram as restrições em certos horários quanto à exposição solar, as vestimentas contra os raios ultravioletas e os filtros solares, que são substâncias que quando aplicadas sobre a pele, protegem a mesma contra a ação dos raios ultravioletas (ARAÚJO; SOUZA, 2008).



OBJETIVOS

Relatar as experiências vivenciadas através da execução de palestras educacionais e atividades lúdicas sobre fotoproteção no Movimento República de Emaús. Buscou-se discutir a relevância dos métodos de fotoproteção para evitar os prejuízos causados pela exposição excessiva aos raios solares, como o fotoenvelhecimento e o câncer de pele.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A ação foi realizada pelos integrantes do Projeto de Extensão “Salve sua Pele! Ações de Educação em Saúde em Fotoproteção”, da Faculdade de Farmácia, da Universidade Federal do Pará. Ademais, a atividade desenvolvida foi destinada para os colaboradores do Movimento República de Emaús, localizado no bairro do Benguí (Belém/PA). Além disso, esta Organização Não Governamental é conhecida por defender e garantir os direitos da criança e do adolescente em situação de vulnerabilidade social na região Amazônica. A presente ação teve como finalidade discutir acerca da importância da promoção da saúde da pele e para a sua efetivação, primeiramente, houve a ministração de palestras, tendo como temas principais: exposição solar excessiva sobre a pele, níveis de penetração dos raios UV, fotoenvelhecimento da pele, tipo de fotoprotetores, riscos de desenvolver câncer de pele e uso correto do protetor solar. Assim, a primeira parte da apresentação oral abordou os três tipos de radiação ultravioleta (UVA, UVB e UVC). Posteriormente, discutiu-se sobre consequências da exposição excessiva ao sol, o fotoenvelhecimento, mostrando exemplos e estudos que foram realizados sobre o assunto. Logo após, abordou-se acerca do câncer de pele, revelando as diferenças entre o melanoma maligno e benigno (regra do ABCDE), além de pontuar aspectos do diagnóstico da doença. A segunda parte da palestra, por outro lado, envolveu a importância da correta utilização e escolha do protetor solar, sendo que para isso explicou-se no que consistia o FPS (Fator de Proteção Solar) e a quantidade de filtro



solar adequada para cada parte do corpo. Por fim, a apresentação oral encerrou expondo várias formas físicas que podem complementar e ajudar na proteção da pele em relação à radiação solar, como chapéus, roupas, guarda-sol e óculos escuros. Ademais, após cada palestra, uma dinâmica de perguntas e respostas foi efetuada com o público-alvo. Nesse jogo recreativo, as perguntas faziam alusão às formas de se proteger da insolação, à prevenção em relação ao câncer de pele, ao uso do protetor solar e à utilização de fotoprotetores. Após cada pergunta respondida corretamente, o participante levava um brinde contendo uma amostra de protetor solar e um bombom. No dia seguinte à ação, os discentes elaboraram um material para mídias sociais a fim de expor a execução do projeto para o público em geral.

RESULTADOS

As palestras foram primordiais para os colaboradores do Emaús, uma vez que possibilitaram o acesso a informações com embasamento científico acerca das temáticas abordadas, o que possibilitou uma grande troca de experiências e conhecimento entre os integrantes do projeto e o público-alvo. A apresentação oral também buscou orientar os participantes na escolha, assim como na utilização adequada do protetor solar e sanou diversas dúvidas do assunto, visto que grande parte dos presentes declarou não saber escolher qual produto comprar e nem sua forma correta de uso. Desse modo, ao instruir os participantes que atuam como voluntários nessa instituição em como a proteger a pele adequadamente da exposição solar, foi possível incentivar o autocuidado, além de permitir que os colaboradores transmitissem esse conhecimento de forma correta para as crianças e adolescentes assistidos pelo Movimento República de Emaús, dado que algumas atividades são realizadas ao ar livre. Em adição, a ministração da palestra tornou-se fundamental para os próprios integrantes do projeto em virtude de possibilitar a associação do tema com as disciplinas da graduação e melhorar as habilidades comunicativas dos discentes, o que contribuiu para a qualidade da formação dos acadêmicos. A dinâmica, por sua vez, consistiu em uma atividade educativa que



permitiu ampliar o aprendizado e a fixação dos conteúdos ministrados para os voluntários do Movimento República de Emaús. Os jogos recreativos também contribuíram para ensinar os voluntários sobre a importância da saúde na pele e os riscos da exposição solar excessiva, promovendo a capacitação do público-alvo visto que este trabalha com crianças e adolescentes diariamente em espaços abertos. Dessa forma, a ação lúdica realizada motivou a reflexão e a formação de um pensamento crítico, tornando-os protagonistas e a permuta de conhecimento, de forma didática e criativa, entre os integrantes do projeto com os participantes, uma vez que durante sua execução os envolvidos fizeram várias perguntas, assim como debateram sobre as perguntas, juntamente com os discentes.

CONCLUSÃO

Constata-se, que a ação do projeto de extensão “Salve sua Pele! Ações de Educação em Saúde em Fotoproteção” teve êxito e consistiu em um instrumento de Educação em Saúde inovador, por levar conhecimento científico para os colaboradores do Movimento República de Emaús, por meio de metodologias educativas e criativas. Logo, o projeto mostrou-se bastante transformador, pois foi responsável pela promoção da reflexão sobre a saúde da pele em uma instituição da região amazônica, fazendo uso de jogos educativos e palestras, envolvendo a participação do público-alvo, assim como o estreitamento das relações entre a comunidade e a universidade.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. S. E.; SOUZA S. O. Protetores Solares e os efeitos da radiação Ultravioleta. **Scientia Plena**, v. 4, n. 11, 2008.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS), 2014. Câncer. **OPAS/OMS**, 2014. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>. Acesso em: 15 jun. 2023.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

PAES, C. C. D. C.; PAIXÃO, A. N. P. A importância da abordagem da educação em saúde: revisão de literatura. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, v. 6, n. 11, 2016.

SALCI, M. A.; MACENO, P.; ROZZA, S. G.; SILVA, D. M. G. V.; BOEHS, A. E.; HEIDEMANN, I. T. S. B. Educação em Saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2013.



A ENFERMAGEM FORENSE NO COMBATE À VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E SEXUAL CONTRA A MULHER

Marcelo de Jesus Calandrini de Azevedo Junior¹

Anna Luiza Abreu Siqueira Dias²

Eduardo Favacho Garcia³

Gabriel Di Luigui Pinto Maia⁴

Débora Talítha Neri⁵

(marcelinho.j.jr@gmail.com)

Resumo: A ciência forense, usada em investigações criminais, pode formar enfermeiros especializados em áreas de violência doméstica e agressão sexual. Eles devem seguir a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e estar aptos a identificar sinais de violência contra mulheres. A abordagem da enfermagem forense é crucial no atendimento às vítimas de violência, envolvendo atenção humanizada, coleta de vestígios e preservação de evidências. Infelizmente, esta vertente não se inclui na formação dos enfermeiros, deixando muitos profissionais despreparados para lidar com vítimas de violência.

INTRODUÇÃO

A ciência forense possui fundamento científico e técnico da natureza jurídica, aparecendo em investigações criminais e em várias situações de violência com implicações legais. O vocábulo forense passou a ser utilizado nas ciências da saúde para formar profissionais especializados na relação entre direito e saúde e em profissões como medicina, odontologia e, mais recentemente, enfermagem. De

¹Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. marcelinho.j.jr@gmail.com.

²Acadêmica do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. abreu.anna24@gmail.com.

³Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. eduardo.fgarcia@outlook.com.

⁴Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. bielluigui@gmail.com.

⁵Mestre em Enfermagem (UFPA), Especialista em Enfermagem Obstétrica (UFPA), Docente do Centro Universitário FIBRA e Faculdade Estácio de Belém. tathaneri@gmail.com.



acordo com a Associação Internacional de Enfermeiros Forenses (IAFN), os enfermeiros forenses têm ampla gama de especializações, incluindo violência doméstica, agressão sexual, abuso e/ou negligência infantil, maus-tratos, investigações de morte e desastres em massa. Outras áreas da prática forense incluem saúde mental, enfermagem correcional, aconselhamento legal de enfermagem, saúde pública, segurança e serviços de emergência e trauma (SOUZA, RIBEIRO, 2022). A violência sexual contra a mulher possui inúmeros e graves efeitos na vida de suas vítimas, com consequências negativas na saúde, sociais e econômicas. Tal violência é considerada um problema de saúde pública mundial, sendo que dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que aproximadamente 35% das mulheres no mundo são vítimas desse crime. Na atualidade, os fatos relacionados à violência doméstica têm causado grande repercussão, gerando preocupação e vigilância generalizadas. Há necessidade de questionar a respeito do estado mais recente da formação dos profissionais de saúde, com o intuito de gerar prevenção e soluções que busquem eliminar a violência doméstica e contra a mulher. As agressões prevalentes, assim como as agressões contra mulheres, foram identificadas como um grave problema de saúde pública e os gastos de capital são direcionados todos os anos para tratar e prevenir esses crimes. Esses custos - tanto em termos de valor humano quanto econômico - abrangem tudo, desde a segurança até o atendimento em salas de emergência ou grandes hospitais quando as vítimas precisam de um maior apoio de profissionais da saúde, incluindo de enfermagem (DINIZ et al., 2022). Nesse contexto, o enfermeiro deve basear e executar suas ações por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) operacionalizada a partir do Processo de Enfermagem (PE), visto que a mesma é considerada uma metodologia científica de extrema relevância para organizar e sistematizar o cuidado, objetivando trazer um desempenho eficaz e satisfatório das atividades assistenciais, através do planejamento individualizado de suas ações e garantindo integridade do cuidado. Dessa forma, o profissional deve estar apto para reconhecer sinais que evidenciam quadros de violência contra a mulher, sendo sexual ou no ambiente doméstico, visto que, em vários casos em que as mesmas buscam atendimento nos serviços de



saúde, manifestam queixas clínicas que podem ser provenientes de situações de violência por elas sofridas (ALMEIDA et al., 2023).

OBJETIVOS

Identificar as principais competências que regem a atuação do enfermeiro forense no combate à violência doméstica e sexual contra a mulher.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual se realizou uma busca na plataforma Google Acadêmico, foram incluídos artigos originais e em português, publicados no período de 2021 a 2023, disponíveis na íntegra, online e gratuitos. Utilizou-se para a pesquisa as palavras-chave: enfermagem forense and mulher. Foram selecionados cinco estudos que se encaixavam nos critérios citados.

RESULTADOS

De acordo com os achados, a abordagem da enfermagem forense é essencial no atendimento às mulheres vítimas de violência. Os enfermeiros são os primeiros a interagir com as pacientes, exigindo um conhecimento interdisciplinar para um atendimento humanizado e especializado, considerando a vulnerabilidade das mulheres. Além de acolher as vítimas, os enfermeiros desempenham um papel fundamental na ciência forense ao fornecer um acolhimento adequado, cuidados necessários e colaboração com a área jurídica para compreender a situação de violência e identificar o tipo de crime envolvido. Em ambos os casos de violência (doméstica ou sexual), o atendimento deve ser realizado de modo acolhedor e sem julgamentos, devendo o profissional enxergar de forma holística a situação em que a paciente se encontra. No acolhimento, é imprescindível que haja ética, sigilo, privacidade e confidencialidade e, por essa razão, urge a necessidade de um ambiente confortável e reservado para o atendimento. A escuta ativa, a busca pelo entendimento do problema, incluindo a origem de seu sofrimento, e as dificuldades



que a vítima enfrenta para sair do ciclo de violência, principalmente no domicílio, também são ações a serem destacadas, pois aquelas que foram vítimas desses crimes, se não forem identificadas e tratadas precocemente, podem sofrer sérios problemas e até mesmo evoluir a óbito. Para Barros et al. (2021), na violência sexual, as vítimas encontram-se atormentadas pelos sentimentos de vergonha, humilhação e até mesmo de retaliação e, por isso, tendem a não externar o assunto e omitir a verdadeira causa da violência sofrida. O enfermeiro, como integrante da equipe de saúde, tem o papel fundamental para promover um atendimento humanizado e integral, colaborando na identificação, coleta e preservação de vestígios que evidenciam a violência e que possam contribuir para a punição do agressor e interromper os crimes. Além do exame ginecológico e coleta de vestígios forenses, um acolhimento qualificado e um serviço melhorado contribuem para que seja estabelecido um vínculo de confiança e respeito entre profissional e paciente no processo de cuidar. Segundo Diniz et al. (2022), a violência doméstica é a principal causa de feminicídio no Brasil e é definida por lesões ou agressões a mulher de várias maneiras e que pode ser cometida por qualquer pessoa, incluindo outra mulher que tenha algum tipo de relação com a vítima, sendo familiar ou afetiva. O eixo central que rege a prática de enfermagem forense em violência doméstica está, não somente na prática clínica, mas na observação de suspeitas de lesões que podem sugerir traumas não acidentais, assim como na manutenção da cena do crime que, semelhante a casos de violência sexual, incluem a preservação e coleta de vestígios forenses. Assim, o profissional da saúde, alinhado com saberes jurídicos, contribui para a prevenção de novos casos ao mesmo tempo em que possibilita uma maior qualidade de vida para a mulher e a sociedade como um todo.

CONCLUSÃO

Ademais, é de responsabilidade do enfermeiro registrar no prontuário do paciente informações que caracterizam uma possível violência de forma clara, objetiva e completa. Destaca-se, também, a notificação de casos de violência para o Sistema de Informação de Notificação de Agravos (SINAN), objetivando evidenciar,



em vigilâncias epidemiológicas das esferas do governo, números reais dos casos de violência, para que o poder público reforce políticas públicas que esses índices sejam impedidos de crescer. A Enfermagem Forense desempenha um papel importante na coleta de provas e vestígios em investigações criminais, visando proteger as vítimas e punir os agressores. No entanto, a falta de abordagem dessa prática na formação dos enfermeiros deixa muitos profissionais despreparados e inseguros ao lidar com vítimas de violência. É necessário investir em programas de orientação e capacitação para enfermeiros forenses, a fim de evitar que casos de violência sejam negligenciados devido à falta de habilidades e conhecimento. Isso proporcionará aos pacientes a segurança, conforto e satisfação durante todo o processo de tratamento.

Palavras-chave: Enfermagem Forense. Violência contra a Mulher. Acolhimento.

REFERÊNCIAS

SOUZA, Gislane de; RIBEIRO, Juliana Rodrigues. ENFERMAGEM FORENSE: UMA VISÃO HOLÍSTICA SOBRE A VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER. **Revista Universitas**, [s. l.], v. 4, n. 8, p. 181-208, 2022. Disponível em: <https://fanorpi.com.br/universitas/index.php/revista/article/view/138/133>. Acesso em: 23 abril 2023.

DINIZ, Bianca Carvalho; SILVA, Maria Letícia Medeiros Da; CORNELIO, Daniela de Andrade Cornelio. TUAÇÃO DO ENFERMEIRO FORENSE FRENTE A SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA MULHER. **Faculdade Logos**, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://falogs.edu.br/wp-content/uploads/2023/03/DINIZ-B-SILVA-M.-CORNELIO-D.2022.-.pdf>. Acesso em: 24 abril 2023.

ALMEIDA, Francisca das Chagas Alves de; SOUTO, Rafaella Queiroga; ALMEIDA, Luana Rodrigues de; BASTOS, Rosângela Alves Almeida; SANTOS, Jiovana de Souza; SITÔNIO, Andressa Rocha Marques; RODRIGUES, Daniele Ferreira. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM FORENSE À MULHER EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA SEXUAL: REVISÃO INTEGRATIVA. **International Journal of Nursing**



Didaditcs, [s. l.], v. 13, n. 04, p. 01-05, 7 abr. 2023. DOI 10.52845. Disponível em: <https://www.nursingdidactics.com/index.php/ijnd/article/view/3377/30>. Acesso em: 24 abril 2023.

BARROS, Lara Vitória Nascimento; BARROS, Layanny Nascimento; ALVES, Larissa Luz. Enfermagem forense: atuação do enfermeiro à mulher vítima de violência sexual. **Health of Humans**, v. 3, n. 2, p. 12-20, 2021.// Acesso em: 25 abr. 2023.

SOUZA, Maria Karísya Silva Temóteo de; MONTEIRO, Camila Severo; FREITAS, Francisco Yarlisson Silva F; MATOSA, Gyanna Sybelly Silva; SOUZA, Anne Caroline de; BEZERRA, Yuri Charllub Pereira. ENFERMAGEM FORENSE: ATENDIMENTO ÀS VÍTIMAS DE ABUSO E VIOLÊNCIA SEXUAL. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, [s. l.], v. 09, n. 01, 2022. DOI 10.35621/23587490. Disponível em: https://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_30/Trabalho_81_2022.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.



**A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA MALÁRIA EM
TERRAS INDÍGENAS DO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA E SÃO FÉLIX DO
XINGU, PARÁ, BRASIL, AMAZÔNIA ORIENTAL**

Jair de Oliveira Silva

Jorge Victor da Silva Dantas Cavalcante

Jhenyfer Victória da Silva Dantas Cavalcante

Juliane Silva da Silva

Melissa Orlanda Costa do Nascimento

Thais dos Santos Moraes

Thalyta Fernandes Vaz

Claudia do Socorro Carvalho Miranda

INTRODUÇÃO

A malária é uma parasitose infecciosa causada por protozoários do gênero *Plasmodium*. A doença é transmitida de forma vetorial ao homem pela picada de fêmeas infectadas do gênero *Anopheles*, cujos criadouros preferenciais são coleções de água limpa, quente, sombreada e de baixo fluxo, muito frequentes na Amazônia Brasileira (GONÇALVES *et al.*, 2016).

O Estado do Pará, notificou 121 mil casos de malária, no período de 2013 a 2019. A ocorrência da doença nesse território está associada os expressivos níveis de desflorestamento que ocorrem em função de diferentes ações antropogênicas, inclusive em áreas indígenas, nas quais essa doença ainda é uma das mais importantes causas de morbimortalidade. Contudo, estudos do cenário epidemiológico da doença relacionados a esse grupo populacional nesse Estado são relativamente escassos e a realidade epidemiológica desse agravo ainda é desconhecida.

OBJETIVOS

Analisar a distribuição espacial da malária nas terras indígenas do município de Altamira e São Félix do Xingu no período de 2017 a 2022.



MÉTODOS

Este estudo ecológico e transversal foi realizado com indígenas dos municípios de Altamira e São Félix do Xingu, localizados nas Mesorregiões do Sudoeste e Sudeste paraense, respectivamente. Foram utilizados dados epidemiológicos (sexo, faixa etária, escolaridade, exame diagnóstico e espécie de *plasmidium*) adquiridos no Sistema de Informação de Agravo de Notificação (SINAN) da Secretária de Saúde do Estado do Pará (SESPA). Os dados ambientais (relacionado ao uso e cobertura da terra) foram obtidos no Programa TerraClass, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Os dados cartográficos sobre as terras indígenas e os limites municipais foram obtidos no Censo Demográfico (2010), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os casos de malária e as áreas com Pastos e Vegetação Secundária, foram georreferenciadas em campo com o auxílio de um receptor do Sistema de Posicionamento Global (GPS). Após o levantamento dos dados relacionados as variáveis acima foi realizada a depuração das mesmas, com a retirada de inconsistências e incompletudes através do software *TabWin 36b*, para posterior armazenamento em um Banco de Dados Geográficos (BDGEO).

Foram realizadas análises descritivas dos dados, com a aplicação do teste estatístico não paramétrico qui-quadrado de proporções esperadas iguais com significância de 0,05%, utilizando o programa Bioestat 5.0. Na Análise de Dados Espaciais (ADES), a distribuição espacial da doença foi analisada com o uso da técnica de Kernel para identificar os locais de maiores concentrações de casos nos municípios. A relação entre a distribuição do uso e cobertura da terra e a ocorrência dos casos nos municípios, para identificar a dependência espacial entre as mesmas, foi expressa através de um mapa temático.

RESULTADOS

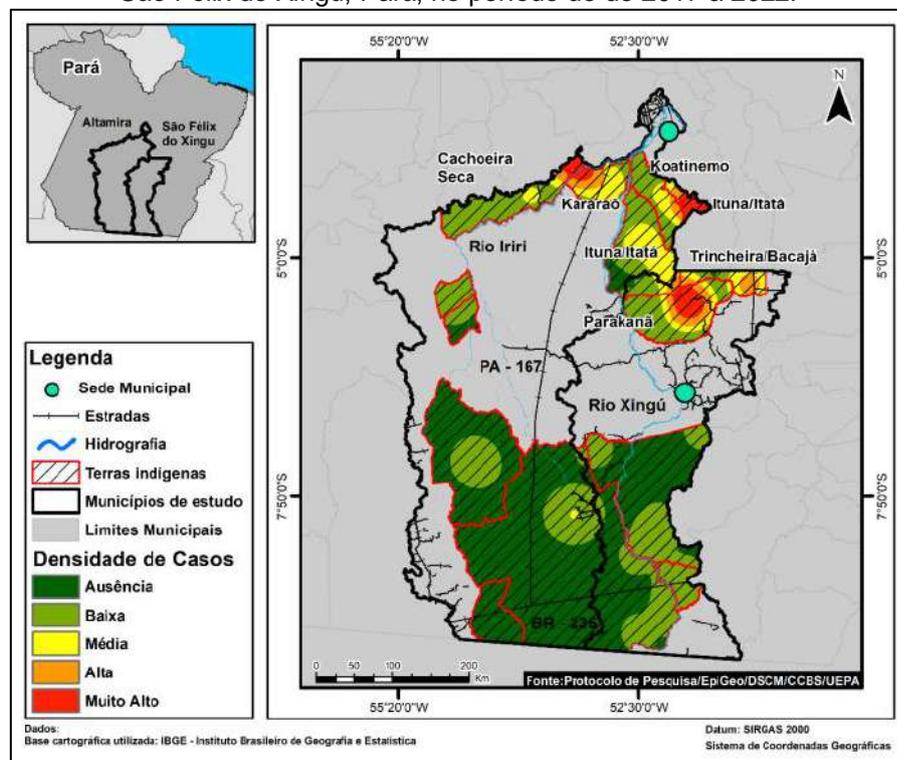
Foram analisados 158 casos confirmados de malária distribuídos nas terras



TIS dos municípios de Altamira (98) e São Félix do Xingu (60), no Estado do Pará, no período de estudo. A análise do perfil dos indígenas diagnosticados com a doença nas TIS dos municípios evidenciou maior percentual de ocorrência de sexo masculino com faixa etária de 1 a 11 anos, com escolaridade até o ensino fundamental. Em relação às variáveis clínicas, o tipo de exame diagnóstico mais utilizado no município nas TIS foi a gota espessa/esfregaço (54,8%) e com infecção por *Plasmodium vivax* (97,8%). Apenas as variáveis faixa etária e espécie de plasmodium analisadas nas TIS dos dois municípios de estudos apresentaram nível de significância estatística (p -valor $<0,05$).

A análise da distribuição espacial dos casos de malária em TIS, baseada na técnica de Kernel, apresentou um padrão não homogêneo de ocorrência da doença. Assim, na área dos dois municípios estudados, foi possível identificar muito alta densidade de casos em 20% das terras indígenas especificamente naquelas próximas das rodovias e das sedes dos municípios de Altamira e São Félix do Xingu, conforme pode ser evidenciado na figura 1.

Figura 1: Densidade de casos de malária em terras indígenas nos municípios de Altamira e São Félix do Xingu, Pará, no período de de 2017 a 2022.

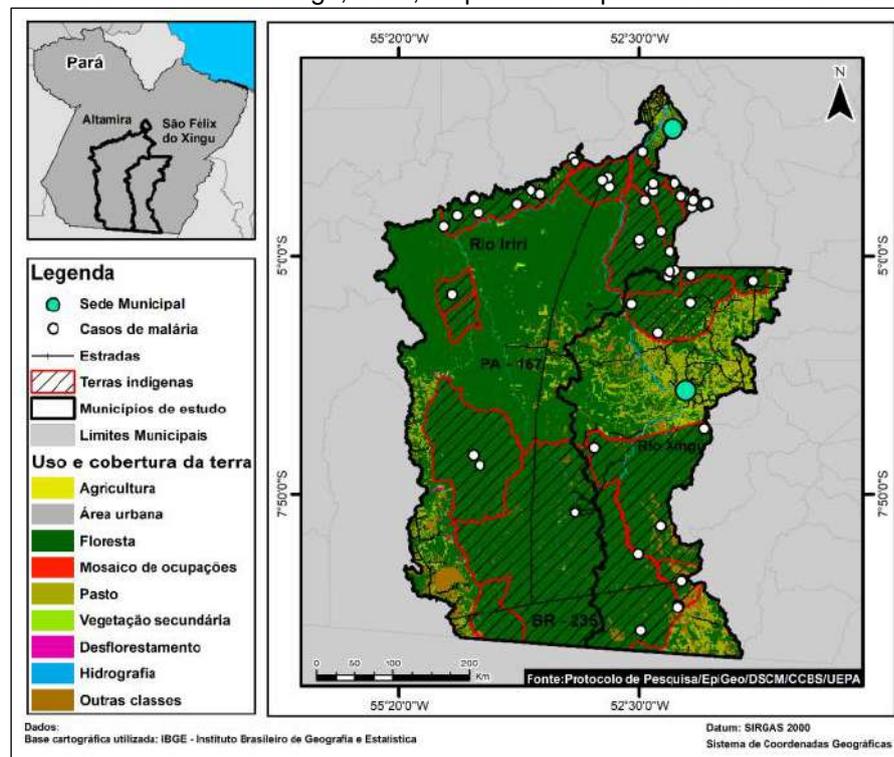


Fonte: Protocolo de pesquisa/EpiGeo/DSCM/CCBS/UEPA.



Foi observado percentuais muito altos de antropização, relacionados a principalmente a presença de pastos e vegetação secundária, nos municípios de Altamira e São Félix do Xingu. Assim, a análise da relação entre a ocorrência dos casos de malária em terras indígenas e a presença de áreas antropizadas nesses municípios indicou uma possível dependência espacial entre essas variáveis, conforme evidenciado a figura 2.

Figura 2: Relação da malária em terras indígenas com o uso e cobertura da terra nos municípios de Altamira e São Félix do Xingu, Pará, no período de período de de 2017 a 2022.



Fonte: Protocolo de pesquisa/EpiGeo/DSCM/CCBS/UEPA.

CONCLUSÃO

A análise da distribuição espacial da malária com o uso e cobertura da terra, evidenciou a relação das mesmas como fatores de risco nas TIS de Altamira e São Félix do Xingu. A presença de níveis diferenciados de desmatamento nesses territórios foi decorrente do intenso processo de desequilíbrio socioambiental caracterizado por diferentes atividades antrópicas que implicou na transformação da paisagem local, determinando fatores de riscos de adoecimento pela malária.



Nesse contexto, São Félix do Xingu atualmente considerado um dos maiores produtores de rebanho bovino do Brasil e capital do desmatamento da Amazônia pode ser considerado como uma antítese do desenvolvimento sustentável, visto que sua produção pecuária ocorre em meio a um mosaico de Terras Indígenas e Unidades de Conservação. O município de Altamira sofreu também grandes mudanças ambientais decorrentes da implantação da hidrelétrica de Belo Monte, que ocasionou a vulnerabilidade desses indígenas à malária, pois nesse território existem evidências do estabelecimento de ecótipos dos vetores e dos fatores de risco da doença.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Anne C.G. et al. High proportion of asymptomatic and submicroscopic *Plasmodium vivax* infections in a peri-urban area of low transmission in the Brazilian Amazon. **Parasites & Vectors**. v. 11, p. 194, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico**. Número Especial. v. 46, n. 43, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/03/boletim_especial_malaria_1dez20_final.pdf. Acesso em 15 de Jun. 2023.

FAINGUELERNT, Maíra Borges. Impactos da Usina Hidrelétrica de Belo Monte: uma análise da visão das populações ribeirinhas das reservas extrativistas da Terra do Meio. **Civitas, Rev. Ciênc. Soc.**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 43-52, Apr. 2020.

GONÇALVES, N. V. et al. Distribuição espaço-temporal da leptospirose e fatores de risco em Belém, Pará, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p. 3947-3955, 2016.

IANELLI, R. V. Epidemiologia da Malária em Populações Indígenas da Amazônia. *In*: BARATA, R. B, BRICEÑO-LEON, R. (Orgs.). **Doenças Endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. Cap. 20, p. 355- 374.



A CRESCENTE DO USO DE FÁRMACOS BENZODIAZEPÍNICOS NOS ESTUDANTES DE MEDICINA

**Vitória Luciana Barbosa Gomes
Carlos David Araújo Bichara**

INTRODUÇÃO

Os benzodiazepínicos (BZD) são os psicofármacos globalmente utilizados, além de sua alta prescrição, os BZDs têm potencial de causar dependência conhecido, e possuem propriedades farmacológicas que propiciam ação sedativa, hipnótica, ansiolítica, anticonvulsivante e relaxante muscular (Airagnes et al., 2016).

O estresse e a pressão acadêmica são comuns entre os estudantes de medicina, devido à carga intensa de estudos, responsabilidades e demandas emocionais. Como resultado, muitos estudantes podem recorrer ao uso de fármacos benzodiazepínicos para aliviar a ansiedade, melhorar o desempenho acadêmico e lidar com as demandas diárias.

O fenômeno atual do abuso de medicamentos psicotrópicos reflete também no cenário universitário, onde os antidepressivos, ansiolíticos, antimaníacos, antipsicóticos, psicoestimulantes entre outras estão presentes com aumento progressivo (OMS, 2004).

Essa tendência tem despertado preocupações significativas em relação à saúde mental e ao bem-estar desses estudantes, bem como ao impacto potencial em sua formação médica e futura prática profissional.

OBJETIVOS

O estudo tem como objetivo demonstrar as repercussões do aumento de uso de benzodiazepínicos pelos estudantes do curso de medicina, a fim de analisar os impactos causados pelo uso indiscriminado destes fármacos e como a qualidade de vida dos estudantes é impactada. Foi utilizando as bases de dados do Scielo, PubMed



e LILACS. A partir dos dados adquiridos, buscamos investigar os fatores que contribuem para o aumento do consumo desses medicamentos, além de avaliar os potenciais impactos na saúde física e mental dos estudantes e sua relação com o desempenho acadêmico.

MÉTODOS

Foram selecionados artigos publicados nos últimos cinco anos, com foco no uso de benzodiazepínicos por estudantes de medicina. Para a localização destes trabalhos foram utilizados os seguintes descritores: estudantes de medicina, fármacos benzodiazepínicos e impacto na saúde mental. Foram incluídos estudos epidemiológicos, revisões sistemáticas e estudos de intervenção. A coleta de dados foi realizada no mês de junho de 2023 e os critérios de inclusão foram a utilização de artigos científicos redigidos e publicados no idioma português entre 2017 e 2022. Os critérios de exclusão foram a utilização de estudos que não abordassem a temática vigente na temporariedade escolhida e publicações editoriais ou artigos incompletos.

RESULTADOS

Os estudos revelaram que o uso de benzodiazepínicos entre estudantes de medicina é relativamente comum. A automedicação, o abuso e dependência dos BZD foram reconhecidos como um problema de saúde pública, pois estudos relataram que a alta taxa de consumo destes medicamentos pode estar diretamente relacionada ao seu uso contínuo (Silva et al., 2021). A prevalência variou entre os estudos, mas a maioria apontou taxas superiores às encontradas na população em geral. Os motivos mais citados para o uso de antidepressivos foram o estresse acadêmico, a pressão por desempenho, a exaustão emocional e a presença de sintomas de ansiedade e depressão. Adentrar no curso de medicina é um misto de motivações, expectativas e sentimentos. A vocação médica é rodeada de controversas e opiniões, e são distintos os fatores que influenciam a escolha e no decorrer do curso, e alcançar tais esperanças e aspirações acarreta



um peso psicológico, social e financeiro (Azevedo et al., 2020; Trindade et al., 2009). O apoio psicológico é um fator determinante, já que diversas são as implicações que levam o estudante a desenvolver crises de depressão, ansiedade, existenciais, insônia, dentre outros (Trindade et al., 2009). Quanto aos efeitos colaterais, os estudos indicaram que os mais relatados foram a sonolência, a diminuição da libido e a alteração no apetite (Nunes et al., 2016).

No decorrer do curso o estresse dos estudantes está aumentado devido às obrecarga acadêmica, conflitos interpessoais e emocionais. Esses fatores podem comprometer a qualidade de vida dos estudantes, gerando como consequência dificuldades em relacionamentos sociais e o abuso de substâncias como os psicofármacos (Wanscher et al., 2018).

Embora esses medicamentos possam trazer alívio para os sintomas de ansiedade e depressão, seu uso indiscriminado pode ocultar problemas subjacentes e retardar a busca por outras estratégias de cuidado mental.

CONCLUSÃO

Observou-se um aumento preocupante do uso de fármacos benzodiazepínicos entre estudantes de medicina. Os principais fatores relacionados a esse fenômeno incluem o estresse acadêmico, a pressão para um desempenho excepcional, a competição entre os colegas e a falta de estratégias eficazes de enfrentamento do estresse. O uso inadequado e excessivo desses medicamentos pode levar a efeitos colaterais prejudiciais, dependência e comprometimento do desempenho acadêmico (Luna et al., 2018).

É fundamental que as instituições estejam cientes dessa tendência e implementem medidas preventivas e de apoio aos estudantes, incluindo programas de educação sobre saúde mental, aconselhamento psicológico, estratégias de gerenciamento do estresse e promoção do bem-estar. Além disso, a conscientização dos estudantes sobre os riscos associados ao uso indiscriminado de benzodiazepínicos é essencial para incentivar a busca por alternativas saudáveis e eficazes para lidar com o estresse. Assim, através de abordagens multidisciplinares e intervenções adequadas, é possível reduzir os danos associados a esse padrão de



consumo e promover um ambiente acadêmico mais saudável e favorável ao desenvolvimento dos estudantes de medicina.

REFERÊNCIAS

AIRAGNES, Guillaume et al. Uso indevido de benzodiazepínicos em idosos: fatores de risco, consequências e manejo. *Relatórios atuais de psiquiatria*, v. 18, p. 1-9, 2016.

AZEVEDO, Arelusa Guedes de et al. Factors that guide the choice of the medical course. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 29, p. 217-221, 2020.

DE LUNA, Ilanna Sobral et al. Consumo de psicofármacos entre alunos de medicina do primeiro e sexto ano de uma universidade do estado de São Paulo. In: *Colloquium Vitae*. ISSN: 1984-6436. 2018. p. 22-28.

TRINDADE, L. M. D. F.; VIEIRA, M. J. Medical School: motivations and expectations of incoming students. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 33, n. 4, p. 542-554, 2009.

NUNES, Bianca Silva; BASTOS, Fernando Medeiros. Efeitos colaterais atribuídos ao uso indevido e prolongado de benzodiazepínicos. *Saúde & ciência em ação*, v. 2, n. 2, p. 71-82, 2016.

OMS. Neurociência do consumo e dependência de substâncias psicoativas. 2004. Disponível em: www.who.int/substance_abuse/publications/en/Neuroscience_P.pdf.

SILVA, Rodrigo Salusto da et al. O uso da Valeriana officinalis como alternativa no tratamento dos transtornos da ansiedade: uma revisão. 2021.

Wanscher D, Prado GP, Frigo J. Uso de psicotrópicos por alunos do ensino superior. *Rev UNINGÁ*.2018;18(2):5-9.



A ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA ÁREA DA ESTÉTICA

Isabella Malato Lima da Silva¹

Kamily Patrícia Sousa Cardoso²

Lissa Cristine Abreu Leite³

Valquíria Rodrigues Gomes⁴

INTRODUÇÃO

A enfermagem atua como uma profissão autônoma, na qual pode-se exercer suas especialidades sem a interferência de outras áreas, podendo-se empreender em seu próprio consultório a área estética, tratamento de feridas, assistência a gestantes, entre outros (COFEN, 2022). Segundo a resolução do Conselho Federal de Enfermagem Nº 626/2020, o enfermeiro tem como exercício realizar a consulta de enfermagem, anamnese e encontrar o tratamento que mais condiz com a necessidade do paciente; prescrever os cuidados que se deve exercer em casa e orientações para o autocuidado aos pacientes submetidos aos procedimentos estéticos; registrar em prontuário todas as ocorrências e dados referentes à determinado procedimento; realizar compras de materiais que são utilizados em cada operação, na instituição de saúde; estabelecer protocolos de procedimentos estéticos; e deve se manter atualizado por meio de treinamentos, cursos específicos e capacitações entre outros (COFEN, 2020). A estética está diretamente ligada a aparência física e a qualidade de vida, em que homens e mulheres procuram clínicas de estética para aumentar sua autoestima e valorizar sua saúde. No entanto, o enfermeiro ao realizar a consulta de enfermagem tem como objetivo atender as necessidades dos pacientes e saber identificar o tratamento adequado, para que ao final do procedimento o cliente se sinta satisfeito com o resultado obtido (PIRES; LUCENA; MANTESSO, 2021).

OBJETIVOS

O objetivo do projeto é descrever as competências profissionais atribuídas pelo



enfermeiro (a) na área estética, amparados pela Resolução COFEN Nº 626/2020.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A pesquisa foi realizada por meio de informações com enfermeiras estetas, sendo possível perceber uma quantidade limitada de enfermeiros estetas no Estado do Pará, no entanto, ainda sim é uma área altamente procurada e possui um campo de atuação de grande retorno financeiro. A enfermagem estética necessita de estudos avançados assim como as outras áreas do curso, sendo indispensável saber os riscos e benefícios de cada procedimento para se obter um atendimento de qualidade, sem causar aos clientes desconforto e desconfiança. Dessa forma, devido a enfermagem ser a ciência e a arte do cuidado, o enfermeiro deve ter consciência de suas ações sendo capaz de correlacionar o conhecimento com a prática, estabelecendo a segurança e a minimização de todos os riscos possíveis, para o usuário e para o profissional. Assim, com o grande avanço da enfermagem estética no mercado brasileiro foi proposto este tema com o intuito de apresentar o papel do enfermeiro nesta área, expandindo o exercício da enfermagem não só na área hospitalar, saúde pública, educação e pesquisa. O empreendedorismo para o enfermeiro esteta está se expandindo cada dia mais no Brasil, por obter-se um maior retorno financeiro, devido à grande procura por procedimentos. O profissional enfermeiro esteta tem ganhado visibilidade nos últimos anos, pois sua área tem gerado um grande crescimento econômico, com isso, serão repassadas informações sobre este ramo, atuando na promoção, prevenção e recuperação, promovendo a autoestima e bem-estar dos pacientes, além de abranger o atendimento humanizado e de qualidade da saúde mental, física, psíquica e social dos indivíduos.

RESULTADOS

A pesquisa identificou que a atuação da enfermagem vem se expandindo para além da saúde, assumindo papel-chave no bem-estar ao atuar em campos como a estética. Devido à grande busca por procedimentos estéticos, é possível notar a



crescente valorização do conhecimento inerente ao enfermeiro, que atua como parte da equipe de saúde, buscando atender as necessidades dos pacientes através desses procedimentos (JURADO, 2020). No entanto, em qualquer procedimento estético pode ocorrer intercorrência, devido a isso, é importante que o profissional esteja habilitado a realizá-los de forma correta para não ocorrer erros inesperados, mas que saibam reverter as intercorrências. O enfermeiro esteta deve ter o conhecimento sobre a anatomia e a vascularização de cada região do corpo do paciente e que saiba as técnicas de aplicação, a fim de se evitar riscos e desconfortos. Com isso, o conhecimento teórico e prático deve estar presente no dia a dia dos atendimentos. Foi possível perceber que a saúde mental dos clientes quando um método não atende às suas expectativas, é prejudicada. Em razão disto, o profissional deve ter uma conduta para cada paciente, saber qual procedimento adequado, assim como saber reagir em cada intercorrência que chegar até ele, mesmo não sendo feito pelo mesmo. O profissional enfermeiro se encontra presente na recuperação da saúde dos pacientes, tendo como uma de suas funções esclarecer os riscos, benefícios e os cuidados que devem ser seguidos em cada procedimento, para se evitar lesões secundárias, isto também inclui a qualidade de vida e autoestima do indivíduo. A Resolução N° 0526/2016 foi alterada pela Resolução N° 626/2020 sendo aprovada a atuação do enfermeiro na área da estética, sendo autorizados a realizarem os procedimentos de carboxiterapia, cosméticos, cosmecêuticos, dermopigmentação, drenagem linfática, eletroterapia/eletrotermofototerapia, terapia combinada de ultrassom e microcorrentes, micropigmentação, ultrassom cavitacional e vacuoterapia (COFEN, 2020).

CONCLUSÃO

Portanto, foi possível perceber a importância do enfermeiro na área da estética, realizando a sua consulta de enfermagem e ao visualizar a satisfação de cada cliente ao final dos procedimentos. A autoestima, saúde física e psicológica dos pacientes são pontos que devem ser tratados com seriedade, por se tratarem de algo de grande dimensão. A estética vai além da beleza, em que o diálogo se destaca, porque nele



entende-se as vontades e contra vontades de cada um para se chegar em um resultado final que os clientes se sintam surpreendidos e satisfeitos. Ao manusear os produtos utilizados deve-se saber para o que serve, qual a sua indicação e contra indicação, e estar preparado para saber lidar com casos de intercorrências, mesmo que sejam pacientes de outros profissionais. Nesses casos, a saúde psicológica dos clientes deve fazer parte do tratamento a fim de que se torne um tratamento completo e o resultado seja alcançado, tendo a estimulação do autocuidado como uma das etapas principais, zelando e se preocupando com a saúde de cada um, mantendo o respeito, consideração e confiança.

REFERÊNCIAS

COFEN (Conselho Federal de Enfermagem). “Resolução COFEN N° 626/2020”. 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-626-2020_77398.html. Acesso em: 27/06/2023.

COFEN (Conselho Federal de Enfermagem). “O Cofen”. 2022. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/o-cofen>. Acesso em: 27/06/2023.

PIRES, Renata; LUCENA, Adriana; MANTESSO, Jhennyfer. Prática da biossegurança na estética: uma revisão integrativa de literatura. Revista Recien, v. 11, n. 36, p. 620, dez, 2021.

JURADO, Sonia; JURADO, Sandra. Enfermagem estética: avanços, dilemas e perspectivas. Global Academic Nursing Journal, v. 1, n. 8, p. 3, 2020.



ACTINOBACTÉRIAS NATIVAS DA AMAZÔNIA PRESENTE EM SILAGENS: UMA PROMISSORA FONTE DE AGENTES ANTIMICROBIANOS

Karine Rodrigues do Nascimento Chaves

Kamila Brielle Pantoja Vasconcelos

Ramillys Carvalho de Souza

Catarina Isabor Gomes Souza

Lucas Gabriel Santos de Miranda

Jessyca Kelly Ferreira de Sousa

Raphael Ferrer de Santana

Gabriel Padilla Maldonado

Silvia Katrine Rabelo da Silva

INTRODUÇÃO

A Amazônia é rica em biomassa vegetal, incluindo gramíneas, leguminosas e outros tipos de plantas utilizadas na alimentação animal através de processos como a ensilagem, onde uma diversidade de microrganismos atuam enzimaticamente otimizando a qualidade de nutrientes biodisponíveis. Actinobactérias endofíticas são descritas como potencial fonte de produtos bioativos, incluindo enzimas que ajudam na degradação de componentes fibrosos da planta, vitaminas e antibióticos.

OBJETIVOS

Neste estudo prospectamos actinobactérias isoladas de silagens da Amazônia para avaliar potenciais produtoras de substâncias antimicrobianas.

MÉTODOS

BIOBANCO DE ACTINOBACTÉRIAS AMAZÔNICAS

Laboratório de Microbiologia – ISCO/UFOPA

Ativação de 103 actinobactérias

METODO DE BLOCO DE GELOSE
(ICHIKAWA E ISHIKURA, 1971)

23 Patógenos



Cultivo em Meio ISP2
30°C/7 dias



Halos de inibição de crescimento



RESULTADOS

Do total, 22 isolados foram ativos contra pelo menos 1 patógeno, com destaque para o isolado SIL34 (20mm) contra *Staphylococcus aureus*, seguido de SIL26F (18mm) contra *Micrococcus lutteus*, sendo que o espectro de ação antimicrobiano de SIL26F contempla bactérias Gram-positivas e Gram-negativas.

CONCLUSÃO

A destacada propriedade contra *Staphylococcus aureus*, agente de doenças e causador de perda em animais de produção, desperta a atenção para a obtenção destes compostos, com vistas às aplicações futuras na indústria alimentícia e de saúde animal, como proposição do uso de substâncias microbianas efetivas na prática sustentável para o controle de patógenos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R.A.M. et al.. PROSPECÇÃO DE ACTINOBACTÉRIAS NATIVAS DE SOLO AMAZÔNICO PRODUTORAS DA ENZIMA ANTITUMORAL L-ASPARAGINASE.. In: Anais do III Encontro Regional Sobre Biodiversidade e Biologia de Organismos Neotropicais. Santarém(PA) UFOPA, 2017. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/biobon/61011-PROSPECCAO-DE-ACTINOBACTERIAS-NATIVAS-DE-SOLO-AMAZONICO-PRODUTORAS-DA-ENZIMA-ANTITUMORAL-L-ASPARAGINASE>>. Acesso em: 08/07/2023 01:20

DANTAS, J.A.S. et.al. Silagem de sorgo influenciando no desempenho de bovino e búfalos. EMBRAPA. 2018.



AFERIÇÃO DE TEMPERATURA EM CADELA POR DIFERENTES VIAS

Relato De Caso: Estro

Gabrielle Nunes Balzac

Felipe Lourinho dos Santos

Ana Paula Vitoria Costa-Rodrigues

Giselle Almeida Couceiro

INTRODUÇÃO

A temperatura é um dos parâmetros fisiológicos mais importantes a ser avaliado, e sua aferição é parte indispensável no exame clínico do paciente humano e veterinário. A identificação da temperatura animal durante um exame físico é necessária para auxiliar no diagnóstico clínico do mesmo e influencia diretamente os processos enzimáticos orgânicos, cujo monitoramento é de suma importância.

A manutenção da temperatura corporal (TC) é fundamental para a homeostase, sendo o hipotálamo o principal local de regulação da temperatura. Os valores fisiológicos da temperatura no cão em repouso variam entre 37,8°C a 39,2°C. Quando a temperatura flutua abaixo ou acima destes valores tem-se hipotermia ou hipertermia. Assim, entende-se por hipertermia como o aumento da temperatura corporal (TC) motivada pela falta de condições de dissipação do calor. Quando a temperatura corpórea ultrapassa 41,5 a 42,5°C a função celular fica seriamente prejudicada e o animal perde a consciência.

Usualmente é utilizada na Medicina veterinária a aferição retal com uso de termômetro digital como a mais viável. O aumento de temperatura corporal em fêmeas em relação aos machos é explicado pelos hormônios progesterona e estrogênio que afetam a termorregulação e a dissipação de calor. Em cadelas o estro é regulado pelo eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal que é modulado por estímulos neuro-endócrinos, ocorrendo aproximadamente aos 6 meses de vida, nesse período as fêmeas tendem a sofrer mudanças metabólicas, voltadas a preparação hormonal para um sucesso de sua futura prole. Entre as mudanças metabólicas têm-se as concentrações mais



baixas de alguns macro e micronutrientes que podem causar processos inflamatórios, mascarar algumas doenças e alterar os padrões fisiológicos. A aferição da temperatura retal (TR) é o método mais comumente utilizado e aceito fisiologicamente para avaliar a temperatura corporal do paciente veterinário.

OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo a descrição da variabilidade de aferição de temperatura em diferentes áreas corporais (coxins, orelhas, axilas, abdome, regiões oral e retal), através do relato de caso de uma cadela da raça Pinscher em estro.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Em uma demonstração semiológica de parâmetros fisiológicos e termorregulação, foi realizada a aferição de temperatura em uma cadela, da raça Pinscher, intra-domiciliada, de 4 anos de idade, não castrada, hígida e dócil, permitindo a manipulação sem expressar reações de agressividade ou estresse durante a aferição da temperatura que foi realizada em posição quadrupedal. O animal foi mantido em repouso durante 30 minutos e em ambientação ao local por 15 minutos que antecederam as aferições, para se evitar interferência ambiental, as quais foram realizadas pela mesma avaliadora, reduzindo desta forma vieses que pudessem interferir no estudo.

Foi utilizado termômetro infravermelho a laser (DIOSN - KV11) com distância de 5 cm (sem contato) em diferentes áreas corporais (coxins, orelhas, axilas, abdome e região oral), enquanto na região retal foi utilizado termômetro clínico digital (G-Tech) na ampola retal estando o bulbo em contato com a mucosa durante esta aferição.

A temperatura dos coxins foi realizada com o termômetro em direção aos maiores coxins (coxins metacarpais e metatarsais) dos membros esquerdos; das orelhas em direção ao conduto auditivo bilateral (no início do canal vertical do conduto auditivo externo) com as orelhas suavemente tracionadas caudalmente; a temperatura axilar (TA) foi aferida com o termômetro em direção às axilas bilateralmente com os membros em leve abdução; do abdome em região mesogástrica umbilical e a oral

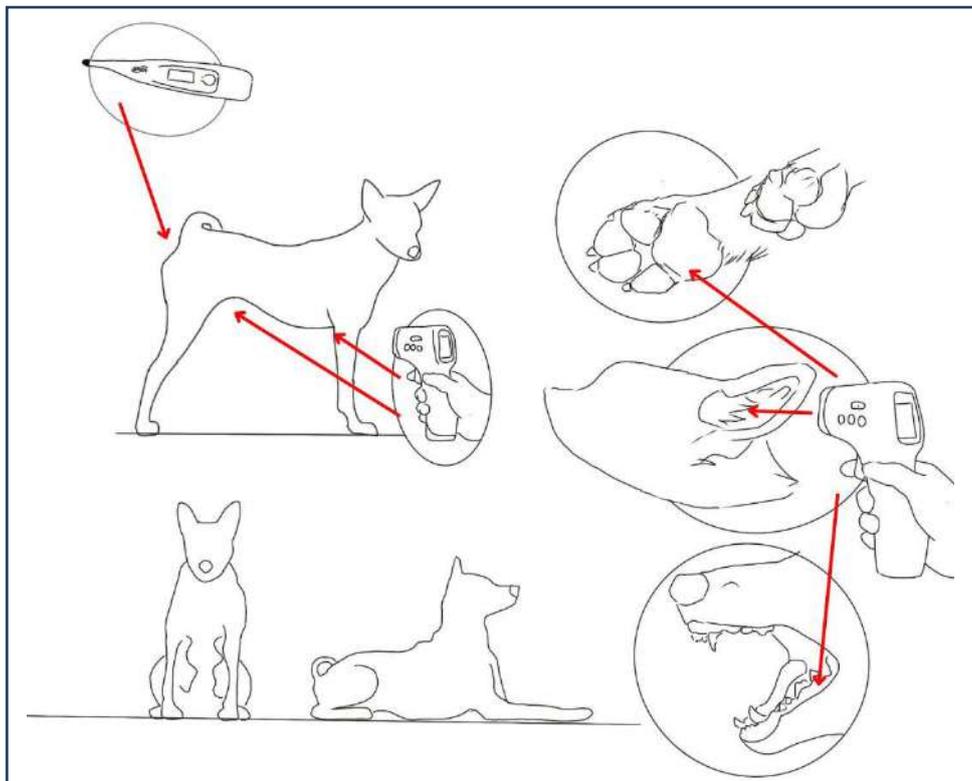


(TO) foi aferida com o termômetro infravermelho posicionado no lado direito da bochecha. Em todas as vias os termômetro infravermelho e digital permaneceram por um período mínimo de três minutos e/ou quando da emissão do sinal sonoro pelo aparelho, para assegurar a correta aferição.

Após a avaliação observou-se um sangramento vaginal no animal, o mesmo referente ao período de estro.

A temperatura retal (TR) é considerada o padrão ouro para determinação da temperatura corporal na Medicina Veterinária, tanto a área axilar quanto a cavidade oral são consideradas locais satisfatórios para a aferição da temperatura, porém, a temperatura retal é bem menos variável, e tem sido considerada como um índice mais acurado e digno de crédito de temperatura interna.

Figura1. Vias de aferição de temperatura avaliadas em cadela.



Fonte: Os autores.



RESULTADOS

Observou-se que o animal apresentava baixa temperatura ($\cong 33^{\circ}\text{C} - 34^{\circ}\text{C}$) em pontos diferentes do corpo, sendo estes: coxins, orelhas, axilas abdome e região oral realizadas com termômetro infravermelho (DIOSN - KV11) com distância de 5 cm, enquanto na região retal a temperatura foi de 38°C , realizada com termômetro clínico digital (G-Tech) estando o bulbo em contato com a mucosa. Após a aferição observou-se um sangramento vaginal no animal, o mesmo referente ao período de estro. Em cães de modo geral a temperatura tende a ser entre $37,5^{\circ}\text{C}$ e $39,3^{\circ}\text{C}$.

Figura2. Termômetros utilizados (termômetro infravermelho DIOSN - KV11 e termômetro clínico digital G-Tech)



Fonte: <https://www.dicalab.com.br/>

CONCLUSÃO

O aumento de temperatura corporal em fêmeas em relação aos machos é explicado pelos hormônios progesterona e estrogênio que afetam a termorregulação e a dissipação de calor. Apesar da diferença dos valores de temperatura corporal obtida entre as vias avaliadas nas condições de realização do presente relato, vários autores citam que as vias axilar e oral, são viáveis como métodos alternativos na aferição de temperatura em pacientes em que o uso da via retal e auricular se mostram limitados. Sugere-se novos estudos avaliando a temperatura de fêmeas no estro em diferentes pontos para determinar melhor se as vias axilar e oral são realmente tão viáveis quanto a retal neste período.



REFERÊNCIAS

BEGO, S. C. et al. Uso de termômetro infravermelho a laser para aferição da temperatura periférica cutânea e da mucosa oral em cães, **Clínica Veterinária**, n.108, p. 70-78, 2014.

KLEINE, S.; HOFMEISTER, E.; EGAN, K. Multivariable analysis of anesthetic factors associated with time to extubation in dogs. **Research in Veterinary Science**, v. 97, n. 3, p. 592-596, 2014.

MUELLER, E. N. et al. Estudo da diferença das temperaturas retal e do canal auditivo de acordo com a conformação da concha acústica em cães. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 5, p. 1907-1910, set..out. 2012.

RODRIGUES, T. F.; CUNHA, G. N. Viabilidade das vias retal, axilar e oral para aferição de temperatura corporal de cães. **Ars Veterinária.**, v. 35, n. 2, p. 43-49, 2019.

STEPHENSON, L.A. and Kolka, M.A. Esophageal temperature threshold for sweating decreases before ovulation in premenopausal women. **Journal of Applied Physiology.**, 86: 22–28. 1999.



ALIMENTAÇÃO EM CRIANÇAS DE 0 A 2 ANOS NA ESF PANORAMA XXI: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Santino Carvalho Franco
Ademara Pedroso Guimarães
Camila Araujo Dias
Camila Ataíde de Lima Nascimento
Marcella Pimenta Pereira Cruz
Kamila Luana Santos Silva

INTRODUÇÃO

A alimentação para a criança não é apenas uma necessidade biológica para o seu desenvolvimento, mas também um momento de afeto e vínculo com a família, além de ser uma oportunidade para desenvolver, juntos, hábitos alimentares mais saudáveis. Tudo começa com a amamentação que deve ser exclusiva, até os seis meses de idade. Não há a necessidade de complementar com chás, sucos, outros leites, nem mesmo de água. A amamentação imediata após o nascimento pode reduzir a mortalidade neonatal, e auxiliar nas contrações uterinas prevenindo hemorragia materna.

Para cada fase da vida da criança há necessidades diferentes, e após os seis meses ocorre a introdução alimentar. A partir dos 6 meses, o leite materno deve ser mantido, e novos alimentos devem ser oferecidos, com diversidade de cores, sabores, texturas e cheiros apresentada à criança.

OBJETIVOS

Descrever a alimentação de crianças de 0-2 anos atendidas na ESF Panorama XXI.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Durante as sessões teóricas do módulo Integração ensino, serviço, comunidade e gestão (IESCG) III, as acadêmicas de Medicina foram orientadas pelo professor médico sobre pré-natal e crescimento e desenvolvimento infantil.



A aplicação prática ocorreu durante as consultas na ESF Panorama XXI, situada no bairro Parque Verde, no conjunto Panorama XXI, na quadra 24, número 11. Na UBS temos duas equipes de saúde, cada uma é composta por um médico, uma enfermeira, uma técnica em enfermagem e seis agentes comunitários de saúde, com cerca de 5000 pacientes cadastrados em cada equipe, sendo responsável pelo cuidado de aproximadamente 300 crianças. No decorrer dos atendimentos, os quais foram divididos para gestantes e para crianças, observamos, através da anamnese, a dificuldade na introdução alimentar infantil no período de 6 meses a 2 anos.

Durante as consultas implementamos uma anamnese detalhada para entender como era a alimentação e introdução alimentar da criança em suas determinadas fases, sempre instigando a mãe ou acompanhante nos dar maiores detalhes fazendo perguntas abertas. Tivemos a oportunidade de aplicar a rotina de puericultura, que tem como um de seus objetivos o levantamento de dados. Nesse sentido, por meio dessa anamnese, foram investigados os hábitos alimentares das crianças, com o uso de perguntas abertas e o registro de um recordatório de 24 horas da alimentação do menor. Foi possível notar que muitas mães ou acompanhantes conseguiram responder com clareza e detalhamento, descrevendo com atenção o que ofereciam aos seus filhos e qual era a relação deles com o alimento. Assim, conseguimos identificar o conhecimento vago e insuficiente da introdução alimentar, no qual foi percebido que, na maioria dos casos, há adição do mingau/farináceos precocemente.

Parte das mães relataram dificuldade com o aleitamento e uso de fórmulas infantis, enquanto outras acreditavam não ter problemas e que seria uma opção mais fácil para a saciabilidade da criança. Ao analisar as anamneses, identificamos que muitas mães optam por usar Cremogema® ou outros tipos de mingau na introdução precoce, utilizando esses alimentos como alimentação complementar. Embora essa prática seja amplamente difundida, sendo vista, em muitos casos, como uma alternativa prática e saudável, é importante lembrar que a introdução alimentar deve ser feita de forma gradual e com alimentos naturais e variados, os quais possam fornecer todos os nutrientes necessários para o



desenvolvimento saudável da criança. Além disso, notou-se que muitas mães da região são de baixa renda e não têm suporte adequado, como também ainda há a falta de conhecimento sobre alimentação infantil. Isso pode ser um grande desafio para garantir uma dieta saudável e balanceada para seus filhos. Por vezes, as opções de alimentos saudáveis são limitadas e os preços são altos, o que era uma reclamação recorrente por parte das mães, dificultando ainda mais o acesso a uma alimentação adequada. Ademais, chamou-nos a atenção um fato recorrente durante o interrogatório: várias mães oferecem a seus filhos, especialmente os menores de cinco anos, mingaus, acreditando que estão oferecendo algo saudável e resolutivo, pois saciam a fome das crianças e observam relativo ganho de peso, associado a boa saúde deles. Quando questionadas sobre o porquê dessa escolha, elas relataram que o preparo é prático e rápido, o que é conveniente para quem tem muitos filhos ou muitos afazeres domésticos ou ainda trabalha fora de casa. Algumas também relataram que suas crianças muitas vezes consomem o mingau por meio de mamadeiras e ainda deitadas. Em síntese, as cuidadoras parecem não se dar conta dos prejuízos que essas práticas podem trazer para a saúde da criança e seu desenvolvimento globalizado.

RESULTADOS

Com base no disposto, é possível entender que a dificuldade do aleitamento materno é capaz de gerar consequências negativas, especialmente na saúde da criança e na questão do vínculo mãe-bebê. Entende-se que a amamentação vai além do ato de nutrir a criança, se encaixando também como uma atividade de interação entre mãe e filho, com repercussões no estado nutricional da criança. Dessa maneira, por existir tal dificuldade, as mães passam a introduzir alimentos aos seus filhos precocemente, antes dos 6 meses, assim, o aleitamento torna-se secundário na nutrição infantil.

Contudo, fornecer alimentos antes dos 6 meses tende a causar prejuízos, aumentando o risco de doenças e dificuldades na absorção de nutrientes, como o ferro e o zinco. Por ser recorrente o pensamento que crianças necessitam de



outro alimentos antes dos 6 meses, momento que a amamentação deve ser exclusiva, há inserção de outras comidas sem vantagens para esse momento.

Assim, evidencia-se que outro tipo de alimento não precisa ser oferecido, como o caso de água, chá, suco, papinha, mingau. Entendemos que o médico tem grande função no quesito orientação quanto ao assunto, porém, os ACS's também participam desse processo, visto que as demandas chegam por meio deles. Se analisa dessa maneira, pois é atribuído ao ACS a integração da equipe de saúde com a população, desenvolvimento de ações educativas com as famílias, atividades de promoção da saúde, prevenção das doenças e agravos e de vigilância à saúde, acompanhar, com visitas domiciliares, indivíduos sob sua responsabilidade.

Segundo Lopes et al, 2018 o mingau não é a opção mais favorável a ser inserida na dieta infantil, visto que não é recomendado inserção açúcar, apenas mínima sal, na alimentação dos menos de 2 anos. Além da adição de açúcar ou sal, sabe-se que o mingau tem o leite como um dos seus componentes principais, de modo que, se consumido em excesso, pode causar danos à saúde infantil, como anemia ferropriva

CONCLUSÃO

Destaca-se, por fim, a necessidade de orientação aos responsáveis sobre alimentação saudável dos infantes de 6 meses a 2 anos. Esses conhecimentos seriam amplamente repassados e absorvidos a partir de ações de educação em saúde para as mães e responsáveis e durante as consultas.

REFERÊNCIAS

Menores de 2 anos para crianças brasileiras guia alimentar Brasília -df 2021 ministério da saúde [internet]. Availablefrom: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianca_brasileira_versa_o_resumida.pdf

Lopes WC, Marques FKS, Oliveira CF de, Rodrigues JA, Silveira MF, Caldeira AP, et al. Alimentação de crianças nos primeiros dois anos de vida. Revista Paulista de



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Pediatria [Internet]. 2018 Jun;36(2):164–70. Available from:
<https://www.scielo.br/pdf/rpp/v36n2/0103-0582-rpp-36-02-164.pdf>

Brasil . Ministério da saúde. Secretaria de atenção primária à saúde. Departamento de promoção da saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos/ministério da saúde,secretaria de atenção primária à saúde,departamento de promoção da saúde.–Brasília:Ministério da saúde,2019.

MANUAL DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL 2ªedição –ATUALIZADA – 2021/sociedade brasileira de pediatria.Departamento científico de nutrologia. São Paulo:SBP.2021.



ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E A PROBLEMÁTICA DA DIABETES MELLITUS INFANTIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Daiana Lins Nascimento

Adria Talita da Cunha Teixeira

Ana Karolina Oliveira Silva

Anna Beatriz Vieira Salomão

Juliana Carmine Henriques Rodrigues

Marisa Rêgo Leão

Débora Talitha Neri

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica que afeta a capacidade do corpo de consumir açúcar presente nos alimentos ingeridos, acarretando uma condição de hiperglicemia, ou seja, uma elevada taxa de glicose no sangue, afetando cerca de 9% da população mundial, podendo ocasionar diversas comorbidades ligadas a problemas micro e macrovasculares, prejudicando a vida dos indivíduos e podendo levá-los a óbito devido aos distúrbios (DE MELO et al., 2019). Dentre as complicações, as mais comuns em crianças, são cetoacidose diabética, que pode ocorrer pela falta da aplicação da insulina, assim como circunstâncias sociais complicadas, depressão ou perturbações psiquiátricas. Os sintomas da doença se desenvolvem rapidamente, uma vez que os níveis de glicose no sangue fazem com que a criança urine excessivamente, podendo torna-lá incapaz de controlar a bexiga, urinando na cama ou antes de chegar ao banheiro. Devido a isso, há aumento de sede e do consumo de líquidos. Ainda, cerca de 50% das crianças diagnosticadas perdem peso e têm seu crescimento comprometido. Além desses sintomas, a DM também pode causar perda de peso, fadiga, visão turva, formigamento nas pernas e nos pés, sede constante e



aumento de apetite (PEREIRA et al., 2022). A doença pode ocorrer de várias formas e tipos, assim como nível de gravidade, as mais comuns são Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) e Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). A DM1, manifesta-se na infância e adolescência, e a DM2 surge na fase adulta, devido ao excesso de peso e má alimentação. A evolução da doença crônica nas crianças e adolescentes no Brasil é preocupante, já que é identificado como um grave problema de saúde pública, responsável por 63% dos óbitos no mundo (PEDRINHO et al., 2021). Deste modo, a pesquisa justifica-se pelo fato de que há grande necessidade de uma assistência adequada às crianças, enquanto pacientes portadores da doença, como um procedimento que lhes garanta uma qualidade de vida prolongada, elaborando rotinas com hábitos saudáveis, exercícios e uso da medicação correta, a fim de prevenir que tenham complicações em longo prazo, trazendo consigo certa independência nas aplicações de insulina e orientando os responsáveis para que haja uma compreensão mais acertada sobre a doença (MERINO et al., 2022). Ao se tratar de alimentação, é imprescindível reconhecer que a mesma tem um grande impacto social e cultural, variando, assim, de lugar para lugar. Nesse sentido, ao abordar alimentação saudável de crianças na faixa etária de 10-13 anos, em que ocorre vários desenvolvimentos fundamentais, deve-se considerar os alimentos mais ingeridos e se os mesmos garantem as vitaminas e minerais essenciais para essa idade (DA ROSA MACHADO, et al., 2021).

OBJETIVOS

Relatar uma ação de educação em saúde onde foram usadas tecnologias educativas para observar e orientar crianças de 10 a 13 anos em relação a alimentação saudável e a problemática da diabetes em uma escola pública na região metropolitana de Belém/PA.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Primeiramente foi elaborado um roteiro para organizar todos os passos da ação educativa. Posto isso, foi escolhido um dia da semana que os alunos da escola pública



e as acadêmicas de enfermagem tivessem disponibilidade e, após o acordo, as acadêmicas organizaram o conteúdo abordado na palestra, elaborando o slide, o jogo e os brindes para as crianças. No dia da ação educativa, as alunas de enfermagem foram apresentadas à turma do 5º ano, e após se apresentarem e interagirem com a turma, deram início a explicação, de forma didática e clara (a fim de um bom entendimento) acerca da diabetes mellitus infantil, evidenciando precauções, sintomas, diagnóstico e tratamento da doença. Além disso, a temática da alimentação saudável também foi abordada, ressaltando quais os alimentos ideais a serem consumidos e a importância da ingestão de água para o corpo humano. Ademais, no decorrer da apresentação as crianças interagiram bastante com o tema proposto, algumas relataram saber o que é o diabetes mellitus pelo fato dos pais ou algum parente próximo possuírem. Posteriormente a explicação, foi feito um jogo didático a fim de reforçar o entendimento da turma, sendo assim, os alunos foram divididos em 3 grupos (cada grupo com 5 integrantes) nos quais 3 acadêmicas ficaram responsáveis por cada equipe para auxiliá-los a responder a atividade. O jogo online foi elaborado com 10 perguntas sobre os assuntos palestrados, e o grupo que respondesse as perguntas e obtivesse mais pontos seria a equipe vencedora. Durante o jogo, as crianças se divertiram e ficaram bem animadas para responder as perguntas o mais rápido possível, pois todas estavam com o objetivo de ser a equipe campeã. Por fim, o jogo terminou com apenas uma equipe vencedora, na qual recebeu um brinde especial e as demais receberam brindes simbólicos. No final da ação educativa, foram feitos agradecimentos à turma e à professora responsável pelos alunos.

RESULTADOS

A ação educativa foi recebida positivamente pelo público alvo, visto que, a maneira a qual a dinâmica foi abordada capturou a atenção dos mesmos, fazendo com que eles interagissem e mostrassem interesse pelo conteúdo ministrado. Além disso, o conteúdo escolhido pôde contribuir também, para o prova de biologia dos mesmos, pois a Diabetes Mellitus seria cobrada como conteúdo para a avaliação, como foi informado pela professora. Somado a isso, quando o jogo educativo foi finalizado,



pôde-se perceber um ótimo percentual de acertos pelos estudantes, o que concluiu-se que os mesmos aprenderam de fato, sobre a doença, sua prevenção e os bons hábitos que devem ser adquiridos.

CONCLUSÃO

Deste modo, o nosso trabalho justifica-se pelo fato de que há grande necessidade de uma assistência adequada às crianças, enquanto pacientes portadores da doença. O auxílio qualificado lhes garante uma qualidade de vida prolongada, elaborando rotinas com hábitos saudáveis, orientando ter uma boa alimentação, prática de exercícios físicos e uso da medicação correta, a fim de prevenir que as crianças tenham complicações ao longo da vida, trazendo consigo certa independência nas aplicações de insulina. É de suma importância a orientação para os familiares e responsáveis da criança, para que assim haja uma compreensão mais acertada sobre a doença.

REFERÊNCIAS

DA ROSA MACHADO, Thamires et al. A criança portadora de diabetes Tipo 1: implicações para Enfermagem. **Revista Pró-univerSUS**, v. 12, n. 2, p. 32-38, 2021.

DE MELO, Angélica Delmandes et al. A Atuação do Enfermeiro na Obesidade Infantil. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2019.

MERINO, Maria de Fátima Garcia Lopes et al. O autocuidado no contexto do diabetes infantil: desafios do processo de transferência da autonomia [Self-care in the context of childhood diabetes: challenges of the process of transfer of autonomy] [El autocuidado en el contexto de la diabetes infantil: desafíos en el proceso de transferencia de autonomía]. **Revista Enfermagem UERJ**, [S.l.], v. 30, p. e62759, dez. 2022. ISSN 2764-6149. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/62759>>. Acesso em: 31 maio 2023. doi:<https://doi.org/10.12957/reuerj.2022.62759>.

Pedrinho, Letícia Roberta et al. Brinquedo terapêutico para crianças com Diabetes



Mellitus tipo I: intervenções no domicílio. **Escola Anna Nery** [online]. 2021, v. 25, n. 3 [Acessado 31 Maio 2023], e20200278. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0278>>. Epub 11 Dez 2020. ISSN 2177-9465. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0278>.

PEREIRA, L. C. .; PEREIRA, E. de F. . The nurse's role in the care of Diabetes mellitus I in the juvenile phase. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 14, p. e465111436766, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i14.36766. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36766>. Acesso em: 31 may. 2023.



ALTERAÇÕES CERVICOVAGINAIS RELACIONADAS AO EFEITO DO HPV NO ESTADO DO PARÁ, NO PERÍODO DE 2018 A 2022.

Lais Cristina Santos Cordeiro¹
Adriana Conceição Borges da Silva²

INTRODUÇÃO

O exame de Papanicolau visa a detecção precoce de anomalias celulares associadas ao câncer de colo de útero (CCU), contribuindo na diminuição das taxas de mortalidade dessa doença. O CCU é o terceiro tipo mais frequente no Brasil, causado principalmente pela infecção do Papilomas Vírus Humano (HPV), que, ao atingir a pele e mucosas, pode estimular alterações citopatológicas. A detecção dessas lesões no trato genital feminino sugerem anormalidades, caracterizadas como atipias, que são frequentemente associadas a metaplasias e neoplasias. Desse modo, a identificação precoce dessas alterações possibilita um tratamento mais assertivo, impedindo a evolução da doença e possibilitando maiores chances de cura.

OBJETIVOS

Analisar as alterações citopatológicas cervicovaginais identificadas em exames de Papanicolau no Estado do Pará entre os anos de 2018 a 2022.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo e quantitativo em que foi realizado a coleta de dados no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), contido no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), referente ao estado do Pará, no período de 2018 a 2022. Para análise das variáveis, considerou-se apenas alterações celulares relacionadas ao efeito citopático do HPV, que são: células escamosas de significado indeterminado,



subdividida em possivelmente não neoplásicas (ASCUS) e possível lesão de alto grau (ASCH); células glandulares de significado indeterminado, subdivididas em não neoplásicas e possível lesão de alto grau; atipia de célula escamosa, subdividida em lesão intraepitelial escamosa de baixo (LSIL) e alto grau (HSIL), lesão de alto grau com possível micro-invasão e carcinoma epidermoide invasor; e atipia de célula glandular, subdivididas em adenocarcinoma “in situ” (AIS), adenocarcinoma invasor cervical, adenocarcinoma invasor endometrial e adenocarcinoma invasor sem especificações. Posteriormente, esses dados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2019, para cálculo das frequências absolutas e relativas das informações.

RESULTADOS

No estado do Pará, no período de 2018 a 2022, foram realizados 1.065.967 exames de Papanicolau, destes 87,64% (n=934,169) possuíam alterações celulares, sendo que apenas 4,79% (n=44.759) correspondiam à alterações associadas ao efeito citopático do HPV.

Tabela 1 - Alterações citopatológicas cervicovaginais identificadas em exames de Papanicolau no Estado do Pará entre os anos de 2018 e 2022.

Células Escamosas de Significado Indeterminado	N	%
Escamosas - possivelmente não neoplásicas (ASC-US)	16.996	81,03%
Escamosas - não se pode afastar lesão alto grau (ASC-H)	3.979	18,97%
Total	20.975	100,00%
Células Glandulares de Significado Indeterminado	N	%
Glandulares-possivelmente não neoplásicas	2.310	75,27%
Glandulares-não se pode afastar lesão de alto grau	759	24,73%
Total	3.069	100,00%
Atipias de células escamosas	N	%
Lesão de baixo grau (LSIL)	14.145	68,93%
Lesão de alto grau (HSIL)	5.105	24,88%
Lesão alto grau, não podendo excluir micro-invasão	773	3,77%
Carcinoma epidermoide invasor	497	2,42%



Total	20.520	100,00%
Atipias de células glandulares	N	%
Adenocarcinoma "in situ"	149	76,41%
Adenocarcinoma invasor cervical	25	12,82%
Adenocarcinoma invasor endometrial	11	5,64%
Adenocarcinoma invasor sem outras especificações	10	5,13%
Total	195	100,00%

Fonte: SINAN (2023).

CONCLUSÃO

Observou-se que as alterações celulares mais prevalentes em exames de Papanicolau, no Estado do Pará, são as de células escamosas, principalmente, ASCUS e ASCH, evidenciando anomalias relacionadas a infecção persistente pelo HPV e a necessidade da sua rápida identificação por meio do exame preventivo. Assim sendo, nota-se que o diagnóstico precoce possibilita, além do rastreamento das alterações celulares, o controle de lesões precursoras do CCU, contribuindo, também, para a vigilância epidemiológica da doença e o planejamento de ações preventivas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, B. G.; DOMINGOS, C. M.; LEITE, F. S. Integralidade do cuidado no Programa de Controle do Câncer de Colo Uterino: visão das usuárias com alteração na citologia oncológica. **Saúde em Debate**, v. 39, p. 707-717, 2015.

FLORA, V. M. S; COLTURATO, P. L. Estudo comparativo entre citologia oncológica cérvico-vaginal convencional e em meio líquido para rastreamento de câncer do colo do útero e lesões precursoras. **Itupeva: Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT**, v. 2, 2020.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

KÖSE, F. M.; NAKI, M. M. Cervical premalignant lesions and their management.
Journal of the Turkish German Gynecological Association, v. 15, n. 2, p. 109,
2014.



ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DE APARELHOS CELULARES

¹NUNES, Fábio; ²ABADESSA, Carolyne Cristina Macedo; ³SOARES, Fernanda de Nazaré Corrêa; ⁴MATOS, Fabiola Santos da Silva; ⁵SILVA, Jonas Ivan; ⁶FIGUEIREDO, Rosiane Araújo; ⁷RIBEIRO, Karla Tereza Silva.

¹E-mail: fabionunesbio@gmail.com

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o corpo humano é habitado por uma variedade de microrganismos. Entre os mais encontrados destacam-se as bactérias, que residem em diversas regiões do corpo, como pele, o nariz, a boca, aparelho digestivo entre outros (CABRAL *et al.*, 2021). De acordo com o autor, o manuseio constante do aparelho celular contribui com a transição desses microrganismos.

Em detrimento da utilização exacerbada do aparelho celular no dia-a-dia, a preocupação se torna cada vez mais relevante ao associar este uso, juntamente a manipulação de alimentos, contribuindo para uma ocorrência de contaminação cruzada nos setores alimentícios interferindo diretamente na qualidade sanitária do produto final (ARAUJO, *et al.*, 2017).

Gonçalves (2020) e Moreira (2022), afirmam que apesar dos grandes benefícios da telefonia móvel, o uso indiscriminado pode trazer riscos à saúde, devido ao contato direto com a microbiota da pele.

Portanto, atribuições legais no setor alimentício determinam medidas de comportamento higiênicos para fins de reduzir possíveis contaminações. Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC) Nº 43, de 01, de setembro de 2015, Art.29, manipuladores de alimentos devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos mesmos por meio da higiene das mãos e pelo uso de utensílios próprios; evitar falar ao celular, fumar, cantar, comer, assobiar, espirrar, tossir e cuspir durante a manipulação dos alimentos.

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo realizar análise bacteriológica de superfícies de aparelhos celulares (em uso) dos feirantes do bairro do Guamá, Belém-PA. E



verificar a presença de enterobactérias, em particular a bactéria *Escherichia coli*, e também avaliar medidas de higienização adotadas para manipulação de alimentos através da aplicação de um questionário, após o consentimento do participante.

MÉTODOS

O setor designado para realização da coleta, foram as duas principais feiras do bairro do Guamá em Belém/PA, o Mercado Municipal do Guamá e a “Feirinha” que fica próximo ao “clipper” - o último terminal urbano histórico de Belém.

Para realização da coleta, os locais foram divididos em dois pontos: o Mercado A - referente ao Mercado Municipal do Guamá e o Mercado B - referente a Feirinha. Foram 6 amostras coletadas no mercado A e 6 no mercado B, sendo os seguintes pontos: açougue, lanchonete, frango, mercado do peixe, área das verduras e farinha, totalizando assim 12 amostras.

A coleta foi realizada por graduandos do curso de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) da Universidade Federal do Pará. A primeira coleta foi realizada no Mercado A e posteriormente no Mercado B, com a utilização de um *swab* estéril umedecido em solução salina (NaCl a 0,9%) que foi friccionado na superfície do celular (tela; parte posterior; laterais; microfone) de cada feirante selecionado. Em seguida o *swab* foi colocado em tubos contendo Caldo BHI (Caldo Infusão de Cérebro de Coração), identificados e imediatamente transportados em uma caixa térmica para o Laboratório de Microbiologia Ambiental do ICB/UFPA. Os tubos com as amostras coletadas foram colocados na estufa para incubação a 35 °C por 24 horas.

Durante a coleta também houve a aplicação de um questionário contendo cinco perguntas sobre a higienização das mãos e dos celulares dos indivíduos, seguindo a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a incubação, os tubos de Caldo BHI com turvação foram semeados, através da técnica de esgotamento, em placas de Ágar Mac Conkey (AMC) para identificação de *Escherichia coli*, e placas contendo Ágar Manitol Salgado (AMS) para a identificação de *Staphylococcus* spp. Logo após a semeadura, as placas foram incubadas em estufa bacteriológica a 35°C/24 h.



Na identificação das características morfológicas das bactérias isoladas nas placas de Ágar Mac Conkey e Ágar Manitol-Sal foi realizada a observação macroscópica das Unidades Formadoras de Colônias, e microscópica através da técnica de coloração de Gram. Os microrganismos identificados como cocos Gram-positivos foram submetidos à prova da catalase e transferência de UFC (1/2) para tubos com Ágar Nutriente (armazenamento). No ágar Mac Conkey foi selecionado colônias (UFC) com características morfológicas de bacilos Gram-negativos, lactose positiva, e com características de *Escherichia coli* (principal de indicador de contaminação fecal; ou de outros coliformes). Foram realizadas as provas de identificação bioquímica: teste da oxidase; Ágar TSI; Ágar LIA; VM/VP; Indol; Citrato; Motilidade; Fenilalanina.

RESULTADOS

Avaliamos primeiramente os resultados coletados através do questionário aplicado durante o procedimento, onde se verificou a frequência da higienização das mãos e dos aparelhos celulares dos feirantes participantes, onde foi possível relacionar suas respostas com as bactérias encontrados em seus aparelhos celulares. Os resultados revelaram que 91% dos feirantes responderam que utilizam frequentemente o celular no ambiente de trabalho, e 82% afirmaram fazer poucas vezes a higienização do mesmo. Em relação à frequência da higienização das mãos no ambiente de trabalho, 44% lavam as mãos poucas vezes e 73% lavam as mãos frequentemente ao manipular o alimento. E 78% afirmaram que nunca levam o aparelho celular ao utilizar o banheiro.

Em relação aos resultados encontrados nos aparelhos celulares (Tabela 1), foi possível verificar que em 100% das amostras analisadas, foram isoladas Enterobactérias. Em todas as amostras coletadas, apenas no Mercado A foram encontradas a bactéria pertencente ao grupo dos coliformes totais - *Escherichia coli*. Destaca-se que essa bactéria é uma das causadoras de infecções intestinais, seja na ingestão de água ou alimentos contaminados, e também é um dos principais agentes de infecções do trato urinário.



Tabela 1. Bactérias encontradas na análise de aparelhos celulares nos mercados do Guamá-Belém/PA.

Local da coleta	Ponto A		Ponto B	
	Pontos	Enterobactérias	Pontos	Enterobactérias
Área da Carne	A1	Suspeita de <i>Klebsiella</i> spp.	B1	Suspeita de <i>Klebsiella</i> spp.
Área do Peixe	A2	<i>Citrobacter freundii</i>	B2	Suspeita de <i>Klebsiella</i> spp.
Área Frango	A3	*	B3	<i>Enterobacter sp</i>
Área das verduras	A4	<i>Citrobacter sp.</i>	B4	<i>Enterobacter sp. / Klebsiella spp.</i>
Lanchonete	A5	<i>Escherichia coli</i>	B5	<i>Klebsiella spp.</i>
Área da Farinha	A6	*	B6	<i>Enterobacter sp.</i>

*Não foi possível a identificação.

Fonte: Autores

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa mostraram contaminação em todos os aparelhos celulares, sendo encontradas bactérias em todas as amostras. A ocorrência de bactérias que colonizam o trato intestinal nos aparelhos celulares pode estar relacionada ao fato de que nem todas as pessoas têm hábitos de higiene saudáveis, destacando a lavagem das mãos, inclusive antes de manipular alimentos. Por fim, este estudo evidenciou uma alta frequência de contaminação bacteriana nas superfícies dos telefones móveis dos feirantes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. M. *et al.* Ocorrência de microrganismos em aparelhos celulares no município de Ji-Paraná-Rondônia, Brasil. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research-BJS CR**, v. 19, p. 10-15, 2017.

BRASIL. Agência Nacional De Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - **RDC N° 43**, de 1 de setembro de 2015. Disponível em



https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2015/rdc0043_01_09_2015.pdf >

Acesso em: 25 maio 2023.

CABRAL, Guilherme *et al.* Contaminação de aparelhos celulares da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva de um hospital público do noroeste paranaense. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 25, n. 2, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.25110/arqsaude.v25i2.2021.7995>.

Disponível em:

<https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/7995>. Acesso em: 20

maio 2023.

GONÇALVES, B. R.; TAVARES, R. S.; ASSIS, B. O. de; GARBIM JÚNIOR, E. E.; SILVA, V. C. C. Avaliação bacteriana em aparelhos celulares de acadêmicos e profissionais da área da saúde de uma faculdade localizada no sudoeste goiano. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 9, n. 8, pág. e79985380,

2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5380. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5380>. Acesso em: 15 maio 2023.

MOREIRA, M.; CARVALHO, L. P.; SANTOS, D. S.; PINTO, C. Análise bacteriológica de aparelhos celulares em um serviço público de saúde em Belém, estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, [S. l.], v. 13, p. 12, 2022. DOI: 10.5123/S2176-6223202200894. Disponível em:

<https://ojs.iec.gov.br/index.php/rpas/article/view/1295>. Acesso em: 15 maio 2023.

SALOIO, JA; SALÓIO, FA; BARBOSA, AM de SJ; BARBOSA, MVJ Análise microbiológica de aparelhos celulares em estudantes de medicina / Análise microbiológica de celulares em estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S.l.], v.7, n.3, pág.20911–20922, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-005. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/25488>. Acesso em: 15 maio 2023.



ANÁLISE DA EXPRESSÃO GÊNICA DOS FATORES DE TRANSCRIÇÃO T-BET E GATA3 EM PACIENTES COM HCV

Bruna Dalila Libório De Lima Raiol

Yamine Maia de Queiroz

Hellen Thais Fuzii

INTRODUÇÃO

Na infecção pelo vírus da hepatite C (HCV) mais de 80% dos pacientes desenvolvem a forma crônica da doença e 20% dos casos evolui para cirrose hepática e carcinoma hepatocelular, sendo estas as principais causas de morte por HCV. Na resposta imunológica de hepatite C pode ocorrer aumento de Th1 ou aumento de Th2. As citocinas Th1 são necessárias na resposta contra o vírus e estão associadas à resistência a infecção. As citocinas Th2 podem inibir os fatores anti-virais e contribuir para a cronicidade da infecção. A diferenciação das células T CD4+ naive nos subtipos de respostas imunológicas depende de fatores de transcrição ativados por meio de citocinas específicas. A expressão do fator de transcrição T-bet é necessária para o desenvolvimento de Th1 e GATA3 para Th2.

OBJETIVOS

Avaliar a expressão gênica dos fatores de transcrição ligados às respostas Th1 e Th2, Tbet e GATA3, respectivamente, em células linfomononucleares provenientes de sangue periférico de pacientes infectados HCV.

MÉTODOS

Participaram do estudo 60 pacientes com HCV do Laboratório de Clínica e Epidemiologia de Doenças Endêmicas da Universidade Federal do Pará e Ambulatório da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. Foi realizada avaliação clínica e coletado o histórico do paciente contendo os exames TGO, TGP e fibroscan. Foi realizada a Coleta de sangue, separação das células linfomononucleares, isolamento e quantificação do RNA, síntese de cDNA e



quantificação dos fatores de transcrição por qPCR. Os resultados foram processados pelo StepOne TM Software v2.0, Excel 2010, BioEstat 5.0 e GraphPad Prism 5.0.

RESULTADOS

Do total 25% dos pacientes apresentou genótipo 1a, 21,6% apresentou genótipo 1b, 6,6% genótipo 2 e 10% genótipo 3, 36,6% não tinha informações. Dos pacientes que possuíam resultados de exames, 46,6% apresentou TGO acima de 40 U/L e 25% apresentou TGO até 40, 43,3% apresentou níveis de TGP acima de 50 U/L, 28,3% apresentou TGP até 50 U/L. A Fosfatase alcalina (FA) se mostrou alterada em 28,3% dos pacientes. Não houve diferenças na associação de T-bet e resultados normais e alterados de TGO, TGP e FA. GATA-3 foi mais expresso quando TGO e TGP estavam alterados. GATA-3 foi maior nos pacientes com FA normal. T-bet e GATA3 foram mais expressos em pacientes com F0-1 Os níveis normais e elevados de FA não tiveram correlação significativa ($p=0,3667$). Os resultados do Fibroscan não apresentaram forte correlação ($p>0,05$).

CONCLUSÃO

Estudos mostram que há diminuição de IFN- γ em pacientes com HCV, podendo explicar a diminuição de T-bet vista neste trabalho. A queda nos níveis de IFN- γ pode ocorrer devido a exaustão dos linfócitos T por elevadas concentrações de antígenos virais persistentes, levando à deficiências funcionais. Então receptores inibitórios passam a ser mais expressos em linfócitos específicos, podendo ser um importante mecanismo de escape do HCV em infecções crônicas. Não houve diferenças importantes nos exames laboratoriais, porém, vale ressaltar que em relação à fibrose, os dois genes se apresentaram mais expressos nos pacientes com ausência ou fibrose leve. A maior expressão de T-bet pode indicar melhor resposta contra o vírus podendo contribuir para uma menor lesão. Enquanto que a maior expressão de GATA-3, poderia ser protetora em relação à inflamação, pois inibe a resposta Th1.

REFERÊNCIAS

BASHAR M A, Magdalena G., Nicolae I. N., Guilliano R., David H V. T. **Disease**



dependent qualitative and quantitative differences in the inflammatory response to ascites occurring in cirrhotics. World J Hepatol 2014 February 27; 6(2): 85-91.

BASKIC, D. et al. **Cytokine profile in chronic hepatitis C: An observation.** Cytokine. v.96, p.185–188.2017.

CLARK, P. J; THOMPSON, A. **Host genomics and HCV treatment response.** Journal of Gastroenterology and Hepatology, v. 27 n. 2, p. 212-222. 2012
doi: 10.1111/j.1440-1746.2011.06918.x

COOKE, G. S et al. **Viral hepatitis and the Global Burden of Disease: a need to regroup.** J.Viral. Hepat. v.20, p. 600–601, doi.org/10.1111/jvh.12123

SOFIAN, M. et al. **Serum profile of T helper 1 and T helper 2 cytokines in hepatitis C virus infected patients.** Hepat Mon, v.12 n.12, 2012. doi: 10.5812/hepatmon.6156. Epub 2012 Dec 29.

THIMME R., Oldach D., Chang K.M., Steiger C., Ray S.C., and Chisari F.V., **Determinants of viral clearance and persistence during acute hepatitis C virus infection,”** Journal of Experimental Medicine, vol. 194, no. 10, pp. 1395–1406, 2001.

YANG, R. et al. **The role of IDO, IL-10 and TGF- β in the HCV-associated chronic hepatitis, liver cirrhosis, and hepatocellular carcinoma.** J Med Virol.p. 1-19. 2018

ZHANG, W.; YUE, B.; WANG, G.; LU, S. **Serum and ascites levels of macrophage migration inhibitory factor, TNF- α and IL-6 in patients with chronic hepatitis B and hepatitis cirrhosis.** Hepatobiliary and Pancreatic Diseases International. Mar. 2002. Disponível em: <
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14607690> > Acesso em 21 de Fevereiro de 2017.

ZEKRI, A. N et al. **Role of relevant immune-modulators and cytokines in hepatocellular carcinoma and premalignant hepatic lesions.** World J Gastroenterol, EUA, v. 24 n. 11, 1228-1238. 2018. doi: 10.3748/wjg.v24.i11.1228

ZHU, H. et al. **miRNAs regulate immune response and signaling during hepatitis C virus infection.** Eur J Med Res, v. 23 n. 19, p. 1-7. 2018. doi.org/10.1186/s40001-018-0317-x

ZHU J, Paul WE. **Peripheral CD4+ T-cell differentiation regulated by networks of cytokines and transcription factors.** Immunol Rev, EUA, v. 238 n. 1, p. 247-262. 2010. doi: 10.1111/j.1600-065X.2010.00951.x. Review. Erratum in: Immunol Rev. 2011 Mar;240(1):317



**ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS NO USO DE
ANFOTERICINA B DESOXICOLATO EM PACIENTES COM MENINGITE
CRIPTOCÓCICA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO EM UM HOSPITAL DE
REFERÊNCIA EM DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS.**

Alessandra Ribeiro Moraes da Silva¹

Livia Bessa dos Santos Costa²

Francisco Daniel Queiroz Brito³

Letícia Azevedo Moura⁴

José Eduardo Gomes Arruda⁵

Alan Barroso Araújo Grisólia⁶

1 Autora correspondente, farmacêutica, residente em saúde do idoso, Hospital Universitário João de Barros Barreto. 2 Farmacêutica, especialista em saúde do idoso, Hospital Universitário João de Barros Barreto. 3 Farmacêutico, residente em atenção ao paciente crítico, Hospital Universitário João de Barros Barreto. 4 Acadêmica de farmácia, Universidade Federal do Pará. 5 Farmacêutico, doutorado, Universidade Federal do Pará. 6 Farmacêutico, doutorado, Hospital Universitário João de Barros Barreto / Universidade Federal do Pará.

INTRODUÇÃO

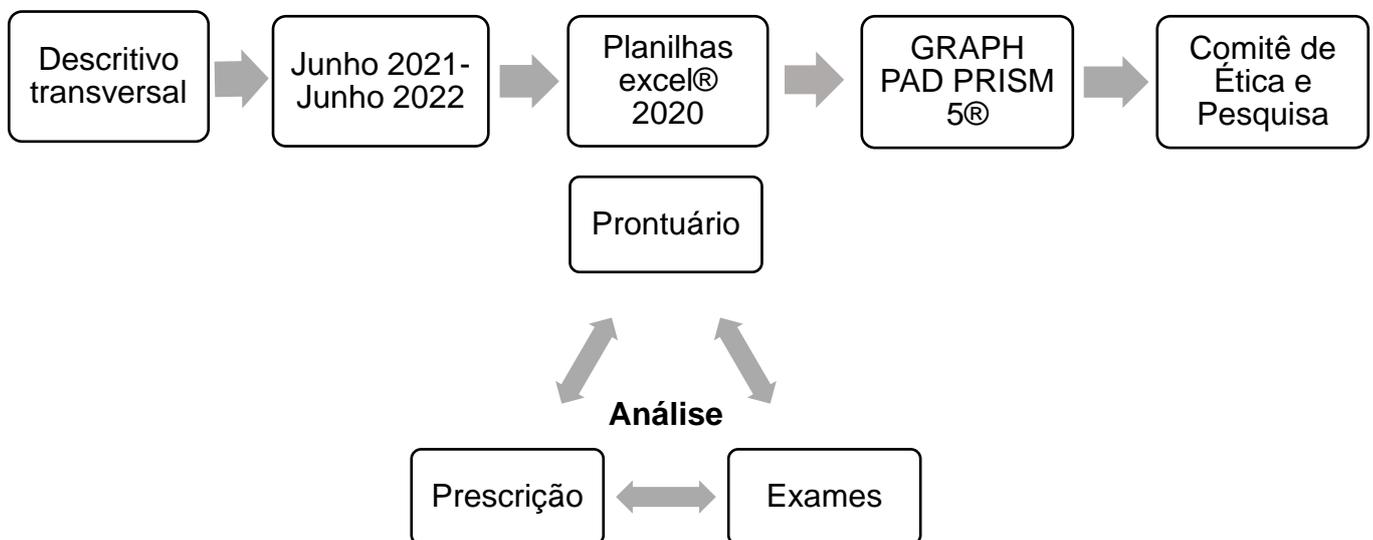
As doenças causadas por fungos têm se tornado um agravante na prática clínica atual devido ao aumento no número de casos. Esse aumento tem sido associado ao uso generalizado de antibióticos de amplo espectro e ao crescimento de indivíduos com supressão imunológica crônica. A criptococose é uma infecção fúngica grave que ocorre em escala mundial, ocasionado pela inalação de leveduras encapsuladas do gênero *Cryptococcus* sp, presente no solo e em fezes de pombos, bem como em outras fontes ambientais. Existem mais de 50 espécies do gênero *Cryptococcus*, entretanto as espécies mais comumente associadas à infecção em seres humanos são o *C. neoformans* e o *C. Gattii*.



OBJETIVOS

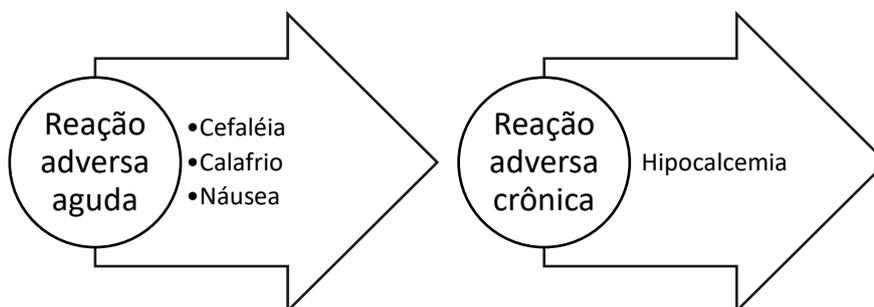
Análise da ocorrência de eventos adversos no uso de anfotericina B desoxicolato em pacientes com Meningite Criptocócica na unidade de doenças infecciosas e parasitárias (DIP) de um hospital universitário.

MÉTODOS



RESULTADOS

23 pacientes apresentaram diagnóstico de meningite criptocócica, com prevalência do sexo masculino e pacientes que vivem com o vírus da imunodeficiência humana (HIV).





CONCLUSÃO

Os eventos adversos agudos estão presentes na maioria dos casos observados, quanto aos eventos adversos crônicos houve um destaque para alteração eletrolítica de hipocalcemia que mostrou uma relação dose resposta inversamente proporcional. É válido ressaltar que estudos como esse contribuem efetivamente para ações de farmacovigilância e promovem a busca do melhor manejo da farmacoterapia visando novas tecnologias que minimizem a ocorrência desses eventos adversos e que mais inquéritos devem ser elaborados afim de confirmar a associação observada.

REFERÊNCIAS

- Acheson ES, Galanis E, Bartlett K et al. Searching for clues for eighteen years: Deciphering the ecological determinants of *Cryptococcus gattii* on Vancouver Island, British Columbia. *Med Mycol.* 2018;56(2):129-144. <https://doi.org/10.1093/mmy/myx037>.
- Berdichevski RH. Nefrotoxicidade associada à anfotericina B em pacientes de baixo risco. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS, Porto Alegre, 2003. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/6097>. Acesso em: 17 de outubro de 2021.
- Falci DR, Pasqualotto AC. Anfotericina B: uma revisão sobre suas diferentes formulações, efeitos adversos e toxicidade. *Clin Biomed Res [Internet]*. 2015;35(2):65-82. <http://dx.doi.org/10.4322/2357-9730.56021>.



ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE GENES DE VIRULÊNCIA EM CEPAS DE *Salmonella* TYPHI ISOLADAS NO ESTADO DO PARÁ

Jean Carlos Silva Del Castillo

Mayza Bezerra Miranda

Yan Corrêa Rodrigues

Karla Valéria Batista Lima

Ana Judith Pires Garcia

INTRODUÇÃO

A febre tifoide (FT), cujo agente etiológico é a bactéria *Salmonella enterica* sorotipo Typhi (S. Typhi), é uma grave infecção de relevância mundial causadora de elevada morbimortalidade em países emergentes com níveis socioeconômicos mais desfavorecidos (BRASIL, 2020; UZAIKUE et al., 2023). Esse quadro epidemiológico é potencializado pela codificação de diversos fatores de virulência presentes nas variadas ilhas de patogenicidade do cromossomo da S. Typhi (IPS), dentre os quais se destacam os genes *InvA*, *ViAB*, *mgtC*, *hilA*, *sopB*, *safB*, *pltA*, *ssaQ*, *ssrB* e *sciN*, expressando, assim, diversos mecanismos fisiológicos que dificultam a eficiência da antibioticoterapia da infecção (DOS SANTOS et al., 2021; DUTTA et al., 2014).

OBJETIVOS

Este estudo objetivou descrever a frequência de genes de virulência circulantes no estado do Pará em isolados de *Salmonella* Typhi.

MÉTODOS

Pesquisa experimental e descritiva com 63 isolados bacterianos de *Salmonella* Typhi obtidos de hemocultura provenientes de casos esporádicos de febre tifoide, no período de 2012 a 2022, pertencentes ao acervo microbiológico da Seção de Bacteriologia do Instituto Evandro Chagas (SABAC-IEC). A detecção dos genes *InvA*, *ViAB*, *mgtC*, *hilA*, *sopB*, *safB*, *pltA*, *ssaQ*, *ssrB* e *sciN* ocorreu por meio da amplificação de material genético a partir da reação em cadeia da polimerase (PCR), a qual foi

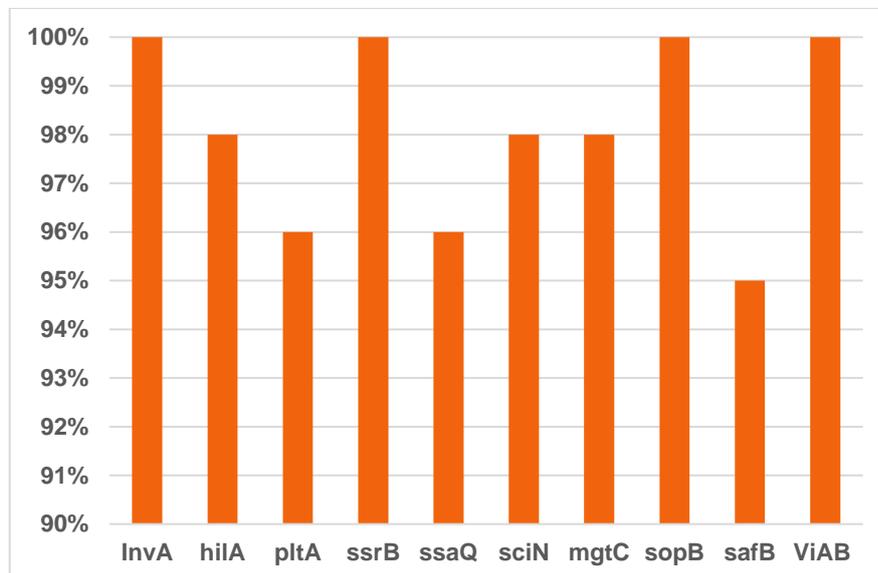


submetida à eletroforese em gel de agarose a 2% para a observação dos fragmentos de DNA em fotodocumentador.

RESULTADOS

Os genes *InvA*, *ViAB*, *sopB* e *ssrB* foram apresentados em 100% das amostras, enquanto *sciN*, *mgtC* e *hilA* em 98%, *pltA* e *ssaQ* em 96% e *safB* em 95% conforme o gráfico 1.

Gráfico 1 – Frequência obtida dos genes de virulência de *S. Typhi*.



Fonte: Autores, 2023.

Desse modo, depreende-se que as cepas de *S. Typhi* circulantes no estado do Pará demonstram, em sua grande maioria, uma elevada importância clínica do quadro de FT devido à apresentação de genes de diversas IPS capazes de potencializar a patogenicidade da infecção bacteriana por meio de mecanismos como: a regulação, constituição e funcionamento do Sistema de Secreção do Tipo III (SSTIII), o qual é responsável por promover a invasão de células hospedeiras; a sobrevivência no interior de macrófagos e, conseqüentemente, aumento da infecção sistêmica; e a internalização da bactéria no trato gastrointestinal. Tais mecanismos e seus respectivos genes moduladores estão representados na tabela 1.



Tabela 1 – Genes de virulência e suas funções.

IPS	Genes	Função	Referência
IPS-1	<i>InvA</i>	Codificador de proteínas efetoras que regulam o SSTIII para a invasão de células hospedeiras.	KUMAR et al., 2021; DUTTA et al., 2014.
	<i>hilA</i>	Regulador da ativação transcricional de genes da IPS-1 constituintes do SSTIII encarregados da invasão celular.	LOU et al., 2019.
IPS-2	<i>pltA</i>	Síntese de CdtB do compartimento intracelular para as células-alvo.	DUTTA et al., 2014.
	<i>ssrB</i>	Regulador da resposta de ligação ao DNA, logo, atua na repressão da expressão de genes da IPS-1 e na ativação da expressão de genes da IPS-2 necessários para a sobrevivência intracelular.	PÉREZ-MORALES et al., 2017.
	<i>ssaQ</i>	Codificador de proteínas que integram a via do SSTIII.	DOS SANTOS et al., 2021; DUTTA et al., 2014.
	<i>sciN</i>	Codificador da lipoproteína de secreção tipo VI.	DUTTA et al., 2014.
IPS-3	<i>mgtC</i>	Assegurar a adaptação em um ambiente com escassez de nutrição, sendo imprescindível para a sobrevivência da bactéria no interior de macrófagos.	KAHN & SHAMIM, 2022.
IPS-5	<i>sopB</i>	Mediar a inflamação por meio do recrutamento de neutrófilos; mediar a secreção de fluidos e cloretos pela mucosa intestinal; ativar a quinase Akt para a atividade antiapoptótica células infectados e manutenção da replicação intracelular.	LOU et al., 2019.
IPS-6	<i>safB</i>	Codificar a proteína chaperona fimbrial periplasmática.	RAY et al., 2022; DUTTA et al., 2014.
IPS-7	<i>ViAB</i>	Codificar o envoltório capsula Vi e a proteína efetora SopE responsável pelo processo de internalização da bactéria no tecido hospedeiro.	JOHNSON, MYLONA & FRANKEL, 2018.

Fonte: Autores, 2023.



CONCLUSÃO

A caracterização de isolados locais é importante para a compreensão sobre a influência dos perfis de virulência e a predição de possíveis sequelas clínicas da doença. Adicionalmente, alguns fatores de virulência exibem potenciais propriedades imunomoduladoras que contribuem para a patogênese, progressão da doença, inibição da atividade bactericida e redução da resposta imune do hospedeiro. A compreensão desses fatores é fundamental para o desenvolvimento de testes diagnósticos, vacinas e novos antimicrobianos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Febre tifoide, Brasil, 2010 a 2019. **Boletim Epidemiológico**, Volume 51, Nº 34., Ago. 2020.

DOS SANTOS, Anamaria MP et al. **Virulence genes identification and characterization revealed the presence of the Yersinia High Pathogenicity Island (HPI) in Salmonella from Brazil.** Gene, v. 787, p. 145646, 2021.

DUTTA, Shanta et al. **Antimicrobial resistance, virulence profiles and molecular subtypes of Salmonella enterica serovars Typhi and Paratyphi A blood isolates from Kolkata, India during 2009-2013.** PloS one, v. 9, n. 8, p. e101347, 2014.

JOHNSON, Rebecca; MYLONA, Elli & FRANKEL, Gad. **Typhoidal Salmonella: Distinctive virulence factors and pathogenesis.** Cellular microbiology, v. 20, n. 9, p. e12939, 2018.

KHAN, Maryam & SHAMIM, Saba. **Understanding the mechanism of antimicrobial resistance and pathogenesis of Salmonella enterica Serovar Typhi.** Microorganisms, v. 10, n. 10, p. 2006, 2022.

KUMAR, Nitu et al. **Occurrence of virulence and resistance genes in Salmonella in cloacae of slaughtered chickens and ducks at pluck shops in Trinidad.** Journal of Food Protection, v. 84, n. 1, p. 39-46, 2021.



LOU, Lixin et al. **Salmonella pathogenicity island 1 (SPI-1) and its complex regulatory network.** *Frontiers in cellular and infection microbiology*, v. 9, p. 270, 2019.

PÉREZ-MORALES, Deyanira et al. **The transcriptional regulator SsrB is involved in a molecular switch controlling virulence lifestyles of Salmonella.** *PLoS pathogens*, v. 13, n. 7, p. e1006497, 2017.

RAY, Shilpa et al. **Structural investigation on SPI-6-associated Salmonella typhimurium VirG-like stress protein that promotes pathogen survival in macrophages.** *Protein Science*, v. 31, n. 4, p. 835-849, 2022.

UZAIRUE, Leonard I. et al. **Antimicrobial resistance and virulence genes of invasive Salmonella enterica from children with bacteremia in north-central Nigeria.** *SAGE Open Medicine*, v. 11, p. 20503121231175322, 2023.



ANÁLISE DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE BELÉM-PA

Emile Louise de Sousa Melo
Brenda de Cássia Rodrigues Ferreira
Luis Miguel Marinho Margalho
Matheus Vieira Baldez
Suellen Emilliany Feitosa Machado
Lucimar Di Paula dos Santos Madeira
Karla Tereza Silva Ribeiro
Sheyla Mara de Almeida Ribeiro

INTRODUÇÃO

A água ocupa cerca de 70% do corpo humano e é essencial para o bom funcionamento das atividades metabólicas, portanto, é imprescindível para a existência do indivíduo. A ingestão de água em condições favoráveis para o consumo é um determinante da qualidade de vida e implica diretamente na prevenção de enfermidades que possam advir de fontes hídricas mal tratadas.

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo analisar a qualidade microbiológica da água de bebedouros de escolas da rede pública, da cidade de Belém-Pa.

MÉTODOS

Foram analisadas duas escolas (E1 e E2), localizadas em zonas periféricas da cidade, por questões éticas os nomes não serão mencionados. Amostras de água foram coletadas diretamente das torneiras dos bebedouros, previamente higienizadas com álcool 70%, em um recipiente plástico esterilizado, totalizando três amostras, uma da escola E1, identificada como amostra b1, e duas da escola E2, identificadas



como amostras b2 e b3. Em seguida, as amostras foram depositadas em um isopor com gelo, para conservação, e transportadas ao laboratório de microbiologia da UFPA. A análise da água foi realizada através da técnica do substrato cromogênico, adicionando-se 100 mL de cada amostra de água em sacos estéreis contendo uma pastilha de tiosulfato. Em seguida, adicionou-se os substratos Orto-nitrofenil- β -D-galactopiranosídeo (ONPG), que é hidrolisado por coliformes totais resultando em uma coloração amarelada do meio, e do 4-metilumbeliferil- β -D-glucoronídeo (MUG), o qual é degradado pela *Escherichia coli*, cuja presença é detectada pela fluorescência azul sob luz ultravioleta. As amostras positivas para coliformes totais e/ou *E. coli* foram cultivadas em meios de cultura específicos e isoladas para identificação.

RESULTADOS

Os resultados revelaram que a amostra de água obtida da escola E1 apresentou resultado negativo para a presença dos indicadores de contaminação, coliformes totais e *E. coli*, sendo considerada própria para consumo. Porém, as duas amostras da escola E2, embora tenham apresentado ausência de *E. coli*, apresentaram resultados positivos para a presença de coliformes totais. Após isolamento e identificação bacteriana, constatou-se a presença de *Klebsiella pneumoniae*, na amostra b2, e *Citrobacter freundii*, na amostra b3. De acordo com a tabela de padrão microbiológico para consumo humano (PRT MS/GM 2914/2011, Anexo 1), a água está imprópria para o consumo por conter coliformes totais que são indicadores de eficiência do tratamento de água.

CONCLUSÃO

A presença das bactérias identificadas oferece riscos à saúde dos estudantes e demais frequentadores do ambiente escolar, pois além de serem patogênicas, são indicadoras da presença de outros microrganismos associados a doenças de veiculação hídrica. A contaminação da água pode estar associada às condições de



armazenamento, à falta de higienização dos bebedouros ou utilização incorreta dos mesmos, tornando-se necessário detectar a origem do problema e corrigi-lo, como por exemplo, realizar a correta higienização dos bebedouros, obedecendo as indicações do Ministério da Saúde para que realmente haja um consumo saudável da água.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Neusely et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. Editora Blucher, v. 5, p. 01-12, 2017.

DA SILVA, ALDENI BARBOSA et al. Análise microbiológica da água de bebedouros nas escolas públicas da cidade de Esperança/PB. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 6, n. 1, 2019.

ARAÚJO, Daniela Lima; ANDRADE, Rafael França. Qualidade Físico-Química e Microbiológica da água utilizada em bebedouros de instituições de ensino no Brasil: Revisão Sistemática da Literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7301-7324, 2020.

COELHO, Débora Leal; PIMENTEL, Ida Chapaval; BEUX, Márcia Regina. Uso do método do substrato cromogênico para quantificação do número mais provável de bactérias do grupo coliforme em águas minerais envasadas. **Boletim do Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos**, v. 16, n. 1, p. 45-54, 1998.



ANÁLISE DA SOROEPIDEMIOLOGIA DE DENGUE NA REGIÃO AMAZÔNICA DO BRASIL DE 2018 A 2022

**Iasmin Vasconcelos da Costa¹, Adriana Conceição Borges da Silva², Bruna
Ferreira de Carvalho³, Mateus Almeida Castro⁴, Isabela Freitas Soares⁵,
Thais Suellen Costa de Oliveira⁶, Marília Pedrinha de Lima Giordano⁷,
Gustavo Barra Matos⁸**

INTRODUÇÃO

O vírus da dengue (DENV) pertence à família Flaviviridae e possui um genoma de RNA de fita simples. É transmitida principalmente aos seres humanos através da picada de mosquitos *Aedes* infectados. O DENV é classificado em quatro sorotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4). Cada sorotipo pode causar dengue, uma doença semelhante à gripe. Na região amazônica brasileira, o clima quente e úmido, assim como a presença do mosquito *Aedes*, contribuem para a disseminação do vírus e para a região ser considerada uma zona endêmica para dengue 4 (HARAPAN *et al.*, 2020).

OBJETIVOS

Analisar a soroepidemiologia do DENV nos nove estados que compõem a região amazônica brasileira, sendo eles: Amazonas (AM), Acre (AC), Rondônia (RO) e

¹ Iasmin Vasconcelos da Costa, biomédica, mestranda em Biologia Parasitária na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará. Email: iasmincosta09@gmail.com

² Adriana Conceição Borges da Silva - Biomédica. Mestranda em Biologia Parasitária na Amazônia (PPGBPA). Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³ Bruna Ferreira de Carvalho - Biomédica. Mestranda em Biologia Parasitária na Amazônia (PPGBPA). Universidade do Estado do Pará (UEPA)

⁴ Mateus Almeida Castro - Biomédico. Mestrando em Biologia Parasitária na Amazônia (PPGBPA). Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁵ Isabela Freitas Soares - Biomédica. Mestranda em Virologia (PPGV). Instituto Evandro Chagas (IEC).

⁶ Thais Suellen Costa de Oliveira - Biomédica. Mestranda em Virologia (PPGV). Instituto Evandro Chagas (IEC).

⁷ Marília Pedrinha de Lima Giordano. Farmacêutica. Mestranda em Biologia Parasitária na Amazônia (PPGBPA). Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁸ Gustavo Barra Matos. Biomédico. Mestrando em Genética e Biologia Molecular (PPGBM). Universidade Federal do Pará (UFPA).



Roraima(RR), Pará (PA), Maranhão (MA), Amapá (AP), Tocantins (TO) e Mato Grosso (MT).

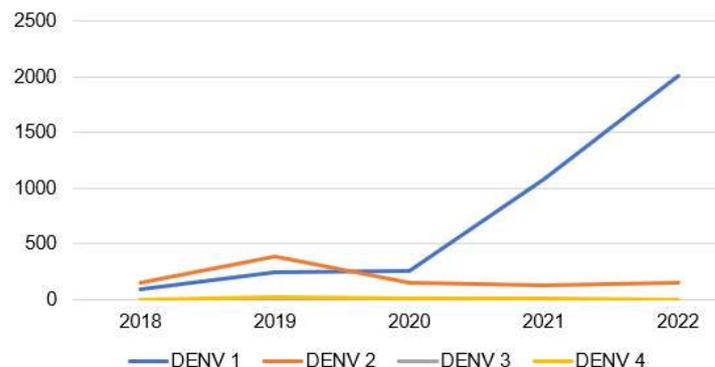
MÉTODOS

Para avaliação dos sorotipos circulantes, foram coletados do Sistema de Informação de Doenças e Agravos de Notificação (SINAN) presente no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no período de 2018 a 2022.

RESULTADOS

Nos anos de 2018 e 2019, o sorotipo mais circulante entre os casos notificados foi o DENV-2, já em 2020 em diante o mais circulante passa a ser DENV-1, é possível verificar a variação da predominância dos sorotipos no gráfico 1.

Gráfico 1 - Soroepidemiologia do DENV na região norte do Brasil no período de 2018 a 2022

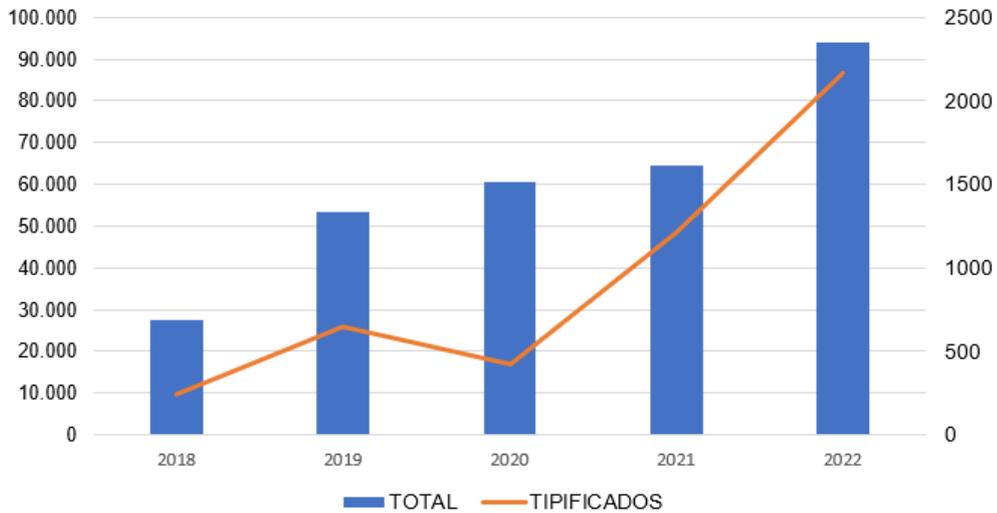


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

No total, o sorotipo mais circulante foi DENV-1 com mais de 70% dos casos especificados durante os 5 anos analisados, seguido do DENV 2 com mais de 20%. O Sorotipo menos detectado foi o DENV-3, com apenas 2 casos registrados no estado do PA em 2018. Em todos os anos (na maioria dos estados), há o aumento significativo de casos notificados e da tipificação dos casos, atingindo seu pico em 2022, o que é explicitado no gráfico 2, com a maior detecção do DENV-1.



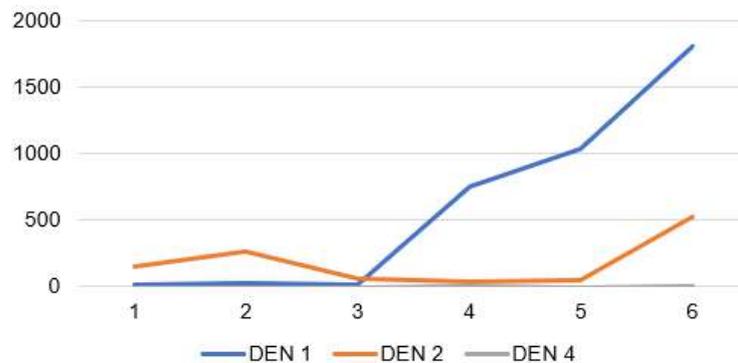
Gráfico 2 - Notificação e tipificação do DENV na região norte do Brasil no período de 2018 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O estado que obteve o maior número de notificações foi o MT com 37%, seguido de TO com 15,8% e AC com 14,7% dos casos durante os anos analisados. O estado com mais casos de DENV-1 detectados foi o TO, nos anos de 2022, com 5% (1.029) dos casos notificados do estado sendo de DENV-1. Apesar de que em 2018 (4,5% do total de casos notificados) e 2019 (1,8% do total de casos notificados), esse estado apresentava uma maior notificação de DENV-2, o que mostra uma mudança de circulação de sorotipo o que é possível observar no gráfico 3. Apesar de MT ser o estado que apresenta maior notificação geral dos casos de DENV, TO é o estado onde há maior discriminação de sorotipos.

Gráfico 3 - Soroepidemiologia do DENV no estado De Tocantins no período de 2018 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora (2023).



CONCLUSÃO

Os dados em questão mostram uma maior circulação de DENV-1 na região Amazônica, outrossim, os dados também apontam a baixa discriminação de sorotipos circulantes, o que pode afetar no rastreamento de possíveis mudanças no perfil epidemiológico, o qual dificultam o rastreio e prevenção de possíveis surtos e epidemias, uma vez que a mudança de prevalência de sorotipos em uma população pode gerar surtos (JUNIOR *et al*, 2022).

REFERÊNCIAS

HARAPAN, Harapan et al. Dengue: a minireview. *Viruses*, v. 12, n. 8, p. 829, 2020.

JUNIOR, João Bosco Siqueira et al. Epidemiology and costs of dengue in Brazil: a systematic literature review. **International Journal of Infectious Diseases**, 2022.



ANÁLISE DA TAXA DE MORTALIDADE DA NEOPLASIA MALIGNA DO ESTÔMAGO NO ESTADO DO PARÁ NOS ANOS DE 2010 A 2022

Ana Luiza de Almeida Oliveira¹

Júlia Alves Barbosa²

Michele Amaral da Silveira³

INTRODUÇÃO

A neoplasia maligna do estômago se caracteriza como uma patologia na qual haverá uma proliferação celular desordenada, podendo atingir diferentes tecidos que revestem o estômago. No estado do Pará, esse tipo de câncer ocupa o 2º lugar de neoplasia mais incidente na região norte em relação aos homens. O adenocarcinoma é o tipo mais comum, representando cerca de 90% a 95% de incidência.

OBJETIVOS

Realizar uma análise dos dados coletados durante a pesquisa epidemiológica, destacando o índice de mortalidade em homens e mulheres do Estado do Pará por neoplasia gástrica

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza um levantamento epidemiológico analítico transversal retrospectivo de caráter quantitativo, no qual foram realizados levantamento de dados estatísticos de uma faixa temporal de 12 anos, de janeiro de 2010 a dezembro de 2022. Foi utilizado como base principal a plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e outras ferramentas de dados secundárias, de forma a permitir uma análise mais estruturada das informações e evidências empregadas.



RESULTADOS

Constatou-se que a taxa de mortalidade, em média, para ambos os sexos foi de 26,6%, sendo observada uma alta em relação aos óbitos dos pacientes do sexo masculino. Dos óbitos registrados no estado do Pará, cerca de 66,3% (829) foram do sexo masculino com idades de 60 a 65 anos.

CONCLUSÃO

As taxas de mortalidade estão associadas diretamente aos hábitos alimentares, devido a ingestão de comidas ricas em nitritos e conservadas em salmouras. A prevalência de infecção pela *Helicobacter pylori* também pode estar relacionada ao aumento de óbitos. Nos homens, as taxas elevadas podem ser explicadas pela predominância no consumo de álcool e tabaco em relação às mulheres. A neoplasia maligna do estômago possui altas taxas de mortalidade no Estado do Pará. O consumo elevado de nitritos e a desinformação sobre alimentação e hábitos de vida saudáveis favorecem o surgimento da patologia em ambos os sexos, porém, com ênfase na população masculina.

REFERÊNCIAS

"Câncer de Estômago." *Instituto Nacional de Câncer - INCA*, 18 July 2022. <<http://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/estomago>.>

Maria, Ruth, et al. *Case Study of Stomach Adenocarcinoma Conducted at a Cancer Referral Hospital in Northern Brazil*. Vol. 49, no. 2, 1 Apr. 2012, pp. 125–129, <https://doi.org/10.1590/s0004-28032012000200006>. Accessed 15 May 2023.

"Mortalidade Por Câncer Gástrico No Estado Do Pará, 1980-1997". *Arquivos de Gastroenterologia*, vol. 43, n. 3, set. 2006, pp. 247-252, <https://doi.org/10.1590/s0004-28032006000300018>. Acesso em 7 de junho de 2021.



CONGRESSO
AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA



ANÁLISE DA TAXA DE MORTALIDADE DO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO NOS ANOS DE 2010 A 2019

Evelly Stefany Leal Marques
Iran Gabriel dos Santos Reis
Juliana Magalhães Silva
Michele Amaral da Silveira

INTRODUÇÃO

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune crônica que pode afetar diversos órgãos e tecidos do corpo, devido a produção de autoanticorpos que atacam as células e tecidos saudáveis resultando em inflamação generalizada. A causa exata do LES ainda é desconhecida porém sabe-se que fatores genéticos, hormonais e ambientais possam desempenhar um papel no desenvolvimento da patologia passando a apresentar alterações imunológicas.

Os sintomas variam de pessoa para pessoa, podendo haver fadiga, febre, erupções cutâneas, dor nas articulações e problemas renais. Quanto ao tratamento, este visa controlar os sintomas e prevenir complicações pois não há cura, geralmente inclui medicamentos imunossupressores, anti-inflamatórios e corticosteroides além do acompanhamento regular com o médico para monitorar a evolução da doença e ajustar o tratamento caso seja necessário

OBJETIVOS

Analisar a taxa de mortalidade por lúpus eritematoso sistêmico (LES) nos de 2010 a 2019 no Brasil.

MÉTODOS

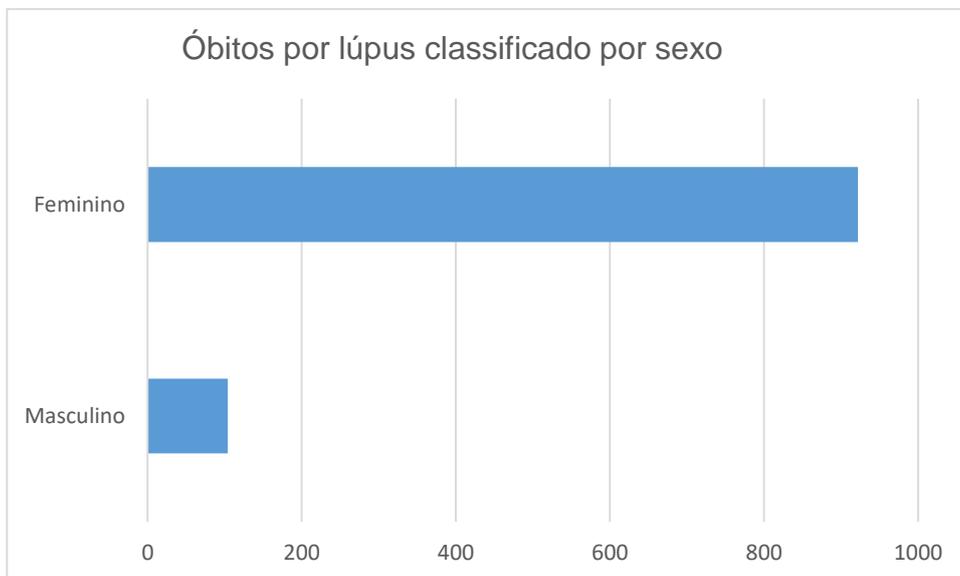
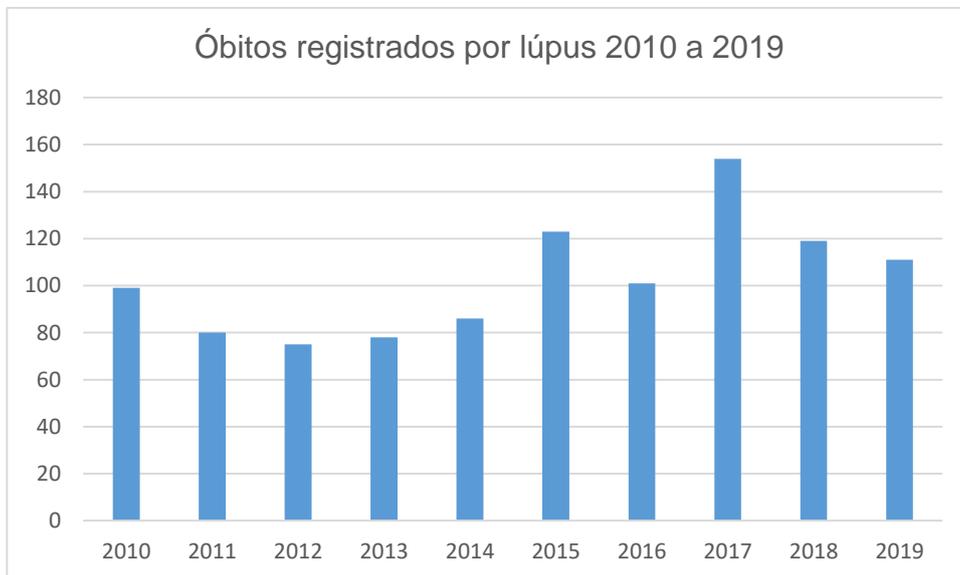
Foi realizado um levantamento descritivo epidemiológico, exploratório e transversal, com abordagem quantitativa, por meio da plataforma Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) dos óbitos por LES, para traçar

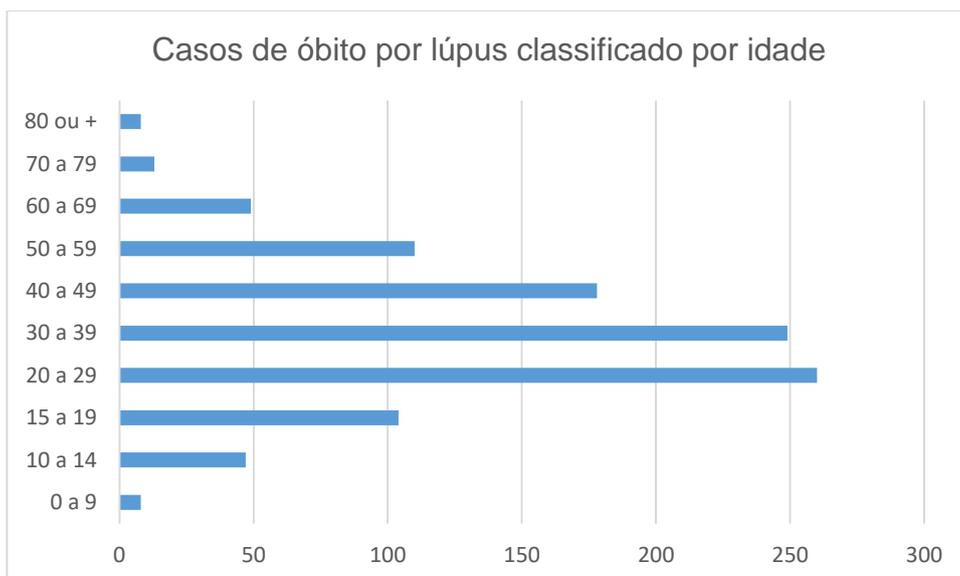
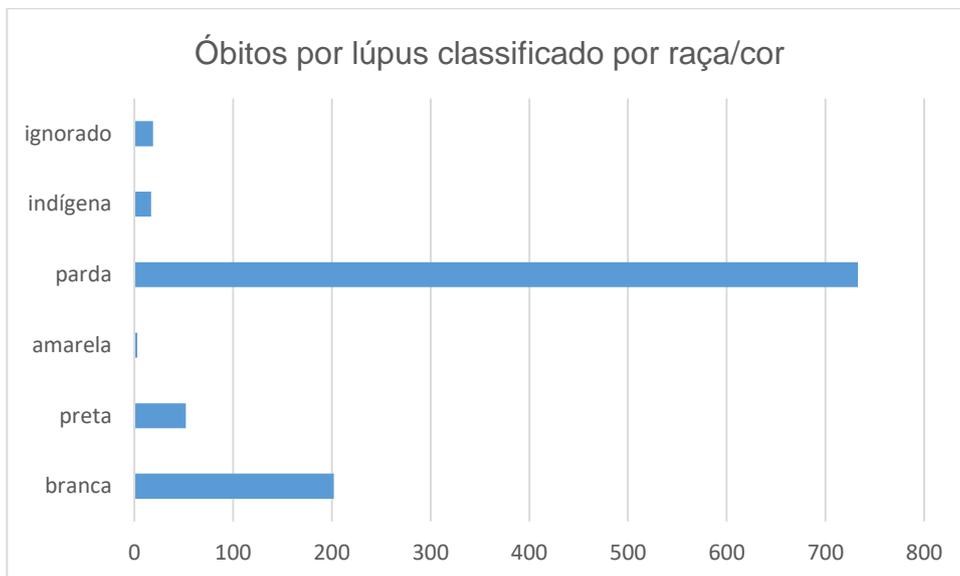


o perfil epidemiológico utilizou-se a faixa etária, etnia e sexo.

RESULTADOS

Analisou-se que, com base nos dados obtidos que a taxa de mortalidade por Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil é de 4760 óbitos para 100.000 habitantes tendo maior pico no ano de 2017 com mais de 1400 casos, com predominância no sexo feminino registrando acima de 800 casos, maior índice em mulheres de etnia parda com mais de 700 óbitos e com idade variando entre 20 e 29 anos passando de 250 casos.





CONCLUSÃO

A alta quantidade de óbitos por lúpus eritematoso sistêmico no Brasil, pode ser explicada pela forte inflamação crônica de origem autoimune, nela os anticorpos deveriam agir contra bactérias e vírus estranhos ao corpo, entretanto passam a atacar células e tecidos saudáveis podendo levar a óbito; de acordo com a literatura para pessoas que se encontram com LES realizar atividade física é fundamental a fim de manter tanto glicose quanto pressão no sangue em equilíbrio, evitar a utilização de drogas lícitas - especialmente o cigarro pois há piora dos sintomas – e



anticoncepcionais, atentar-se a alimentação, manter uma higiene adequada evitando riscos de infecções e prevenir-se contra a exposição solar.

Portanto, pessoas com a doença podem levar uma vida plena com os hábitos e tratamento adequado, mas o manejo da doença requer cuidados contínuos além de abordagem holística para minimizar o impacto em órgãos afetados e melhorar a qualidade de vida, esse controle pode ser feito pelo próprio paciente com: ter cuidados diários ou seja bons hábitos de saúde, usar medicamentos que ajudam na diminuição da ação do sistema imune, realizar o monitoramento com o especialista, este que por sua vez deve exigir os exames respectivos como o hemograma que verifica a presença de anemia, leucopenia e outros fatores característicos do lúpus.

REFERÊNCIAS

Costi, L. R., Iwamoto, H. M., Neves, D. C. O., & Caldas, C. A. M. (2017). Mortalidade por Lúpus Eritematoso Sistêmico no Brasil: Avaliação das Causas de Acordo Com o Banco de Dados de Saúde do Governo. *Rev Bras Reumatol*, 57 (6), 574-582.

<http://www.datasus.gov.br/>

Borges, C. A., Ribeiro, L. O., Monteiro, M. R. B., da Costa, F. A. M., Lima, Í. C., & Augusto, K. L. (2021). Lúpus Eritematoso Sistêmico Senil: relato de caso e revisão da literatura. *Research, Society and Development*, 10(11), e580101119837-e580101119837.

Fernandes, C. M. J., et. al. (2019). Prevalência dos Casos de Lúpus Eritematoso Sistêmico no Nordeste. *Revista Interscientia*, 7 (2), 80-97.

Sociedade Brasileira de Reumatologia. (2019). Lúpus. São Paulo, 22.

Research, Society and Development, v. 11, n. 13, e28111325968, 2022 (CC BY 4.0)

| ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.25968>



ANÁLISE DE COLIFORMES EM ÁREAS DE RECREAÇÃO PRIMÁRIA NA ILHA DE MOSQUEIRO, BELÉM/PA

Matheus Vieira Baldez¹

Mateus Henrique de Jesus Monteiro²

Emile Louise de Souza Melo³

Hélio Longoni Plautz Junior⁴

Karla Tereza Ribeiro⁵

Sheyla Mara de Almeida Ribeiro⁶

INTRODUÇÃO

As praias são importantes áreas de recreação associadas ao turismo, sendo necessário avaliar a qualidade dessas águas, tanto para a saúde quanto para o meio ambiente. Segundo Oliveira (2012), estes locais são os primeiros ambientes a receber os impactos das atividades econômicas, o que, conseqüentemente, provoca mudanças nesse ambiente e na qualidade de vida humana.

Análises de balneabilidade são atividades minimamente exploradas no Brasil, possuindo poucas pesquisas e publicações relacionadas a esta temática (Campos & Cunha, 2015), o que pode encarecer muitas regiões brasileiras pela falta do monitoramento ambiental.

Por isso, análises dos parâmetros ambientais são extremamente importantes nesses locais, tanto para à saúde pública quanto para o meio ambiente, uma vez

¹ Matheus Vieira Baldez, graduando em licenciatura do curso de ciências biológicas pela Universidade Federal do Pará. Matheusvieira11010@gmail.com.

² Mateus Henrique de Jesus Monteiro, graduando em licenciatura do curso de ciências biológicas pela Universidade Federal do Pará. monteiromateus0105@gmail.com.

³ Emile Louise de Souza Melo, graduanda em Biologia, Universidade Federal do Pará. Emile.melo@icb.ufpa.br

⁴ Hélio Longoni Plautz Junior, Mestre em Genética e Biologia Molecular, Universidade Federal do Pará. helioplautz@gmail.com

⁵ Karla Tereza da Silva Ribeiro, Graduada em Biomedicina, Doutora em Microbiologia. Universidade Federal do Pará. Karlari@ufpa.br

⁶ Sheyla Mara de Almeida Ribeiro, Graduada em Ciências Biológicas, Doutorado em Microbiologia, Universidade Federal do Pará. smribeiro@ufpa.br



que elementos antrópicos podem atuar como agente de degradação e modificação do meio.

OBJETIVOS

Sendo assim, este estudo objetivou analisar as condições de balneabilidade da praia do Farol, ilha de Mosqueiro, Belém/PA, de forma que seja avaliado a qualidade microbiológica do local .

MÉTODOS

As coletas foram realizadas no mês de Março/2023 em três pontos (P1, P2 e P3), utilizando-se frascos esterilizados. Após a coleta, os frascos foram armazenados em caixa térmica e transportados ao Laboratório de Microbiologia, onde foram higienizados externamente. As amostras de água foram analisadas usando a Técnica de Tubos Múltiplos, com diluições seriadas, obtendo-se três diluições para cada amostra (10^0 , 10^{-1} e 10^{-2}). Essa técnica permite quantificar os coliformes totais (CT) e termotolerantes (CTm) e divide-se em duas etapas: Teste presuntivo – 1mL de cada diluição foi inoculado em uma série de 5 tubos contendo 9mL de caldo lactosado e um tubo de Durhan invertido, sendo incubados a 35°C por 24 a 48h, os tubos com turvação do meio e presença de gás foram considerados positivos; Teste confirmativo – a partir dos tubos positivos na etapa anterior, transferiu-se 10 microlitros para tubos contendo Caldo Verde Brilhante Bile e Caldo *Escherichia coli*, sendo incubados por 24 a 48h na estufa a 35°C e no banho maria a 45°C, respectivamente. Os tubos com turvação do meio e presença de gás foram considerados positivos. O número de tubos positivos no teste confirmativo foi utilizado para quantificar os CT e CTm presentes nas amostras analisadas, utilizando-se o método do Número Mais Provável (NMP).

RESULTADOS



Os resultados demonstraram a presença de CT e CTm em todas as amostras, apresentando os seguintes valores de NMP/mL de água para CTm: P1 = 220; P2 = 390 e P3 = 1700. Assim, segundo os parâmetros do CONAMA (Brasil, 2000), resolução n° 274/00, P1 e P2 estão dentro dos padrões aceitáveis de balneabilidade, porém, o P3 está impróprio para banho, tendo ultrapassado em 70% os valores aceitáveis de CTm. Além disso, durante a coleta, observou-se áreas com lixos e canais que despejam dejetos na água da praia, o que justifica o alto índice de CTm, visto que são indicadores de contaminação fecal. Apesar de P1 e P2 estarem dentro dos padrões aceitáveis no momento da coleta, os resultados podem se alterar, dependendo das condições da maré, o que pode ocasionar futuros problemas para a saúde pública dos frequentadores da praia do Farol e outras praias nas proximidades.

CONCLUSÃO

Por isso, é necessário que haja um monitoramento e planejamento sanitários desse local, com a finalidade de contribuir com o padrão mínimo de qualidade e conservação das praias e outros lugares de recreação primária, além de corroborar para prevenção de infecções causadas por bactérias e outros patógenos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n° 274 de 29 de novembro de 2000. Dispõe sobre Classificação das águas doces, salobras e salinas essencial à defesa dos níveis de qualidade, avaliados por parâmetros e indicadores específicos, de modo a assegurar as condições de balneabilidade; de forma a assegurar as condições necessárias à recreação de contato primário. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 29 nov. 2000.

CAMPOS, Jonas Silva; CUNHA, Helenilza Ferreira Albuquerque. Análise comparativa de parâmetros de balneabilidade em Fazendinha, Macapá-AP. **Biota**



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota), v. 5, n. 4, p. 110-118, 2015.

DE OLIVEIRA, Maria Aline; MARTINS, Liziane. ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DAS PRAIAS DE AREMBEPE E GUARAJUBA, CAMAÇARI-BA. 2012.



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA TAXA ÓBITO MATERNO NO PARÁ NO ANO DE 2011 A 2021

**Ana Vitória Soares dos Anjos
Elisama Quintino Sales
João Paulo da Silva Sarmanho
Sílvia Cavalcante do Nascimento**

INTRODUÇÃO

A mortalidade materna abrange todos os óbitos femininos ocorridos durante a gravidez ou até 42 dias após o parto por um ou mais fatores relacionados à gestação, dentre os quais estão as síndromes hipertensivas, as síndromes hemorrágicas, os abortos, as infecções e as doenças circulatórias. As mortes obstétricas podem ser diretas, quando são decorrentes de complicações diretamente na gravidez, parto ou puerpério relacionadas a intervenções errôneas, tratamentos equivocados ou omissão de algum plano terapêutico; e não obstétricas, quando são resultantes de doenças que já existiam antes da gestação e que foram agravadas pela gravidez.

OBJETIVOS

Analisar os dados epidemiológicos da taxa de mortalidade materna no Pará entre os anos de 2011-2021.

MÉTODOS

O estudo apresentado é retrospectivo e quantitativo, realizado a partir da coleta e análise de dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2011-2021. A taxa bruta de mortalidade materna foi calculada pela razão entre o número total de óbitos maternos e o total de nascidos vivos no Estado do Pará em seus respectivos anos, o resultado foi multiplicado pela constante 100.000 que representa cem mil habitantes. As variáveis



aplicadas e analisadas foram “Cor/Raça”, “Faixa Etária” e “Tipo de causa obstétrica”.

RESULTADOS

As mortes apresentaram-se distribuídas de maneira mais ou menos crescente no decorrer dos anos, as quais totalizaram um número de 1.270 óbitos. As taxas de óbito materno no Estado do Pará registraram valores entre 59.87 e 121.05, sendo o primeiro expresso no ano de 2011 e o último no ano de 2021, o que demonstra um aumento de, aproximadamente, 102% em 11 anos. Além disso, observou-se que as mulheres pardas foram as mais acometidas, com um total de 965 mortes, representando cerca de 76% de todos os óbitos maternos, evidenciando uma maior fragilidade socioeconômica dessa população. Em relação à idade, a faixa etária cujos valores foram maiores foi a de 20-29 anos, totalizando um número de 565 óbitos. A faixa etária também auxilia na observação de casos de gravidez na adolescência os quais foram registrados 11 mortes entre as idades de 11 a 14 anos. Por fim, houve 889 casos de mortes maternas obstétricas diretas e 357 indiretas, o que constata que mais de 50% desses casos são decorrentes de complicações diretamente na gravidez, parto ou puerpério relacionadas a intervenções ou tratamentos equivocados ou omissão de algum plano terapêutico.

CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados, evidencia-se a importância de reforçar os planos governamentais voltados à rede de assistência às gestantes e às puérperas ao observar um relativo aumento dessa taxa de mortalidade ao longo dos anos. Essa assistência ao pré-natal, ao parto e ao puerpério deve englobar ações multidisciplinares, principalmente no serviço de atenção básica, haja vista que essa parcela populacional é fragilizada devido a questões físicas, psíquicas e orgânicas.



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES POR NEOPLASIA MALIGNA DA MAMA NA REGIÃO NORTE ENTRE 2018 E 2022.

Paula Cordeiro Aguiar de Almeida

Erine Souza Aguiar

Jennifer Ferreira dos Santos

Kaylane Fernanda Costa de Melo

Sofia de Menezes Alves

Alder Mourão de Sousa

INTRODUÇÃO

A neoplasia maligna ou câncer da mama é caracterizada pela proliferação maligna de células epiteliais localizadas na margem dos ductos e lóbulos mamários, esse mecanismo pode sofrer influência de fatores genéticos e ambientais. Trata-se do segundo tipo de tumor maligno mais frequente no Brasil, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer, sendo um problema grave de saúde pública em todo o território nacional.

OBJETIVOS

Analisar o perfil epidemiológico das internações por neoplasia maligna na mama na Região Norte do Brasil, entre 2018 e 2022.

MÉTODOS

Estudo observacional e descritivo, com caráter transversal e abordagem quantitativa, realizada a partir da análise de dados secundários coletados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Analisou-se, através de estatística descritiva, as variáveis faixa etária, sexo e raça/cor referente às internações registrados por neoplasia maligna, na mama na Região Norte, entre 2018 e 2022.



RESULTADOS

Durante o período analisado, houve 11.782 internações por câncer de mama na Região Norte, com pico em 2022 (23,96%). A maior incidência observada em 2022 pode ser reflexo da pandemia da COVID-19 que, em 2020 e 2021, dificultou o acesso à serviços médicos, incluindo diagnóstico e tratamento precoces para neoplasia maligna mamária, levando ao possível acúmulo e agravamento dos casos no ano seguinte. Quanto à Unidade Federativa com o maior quantitativo de internações, o Pará se destaca com 37,48% destas. Este estado abarca cerca de 67% da população da Região, sendo o mais populoso, além de se destacar economicamente e possuir mais serviços de saúde de referência para tratamento ambulatorial e hospitalizações. Ademais, a Sociedade Brasileira de Mastologia afirma que o câncer de mama é 100 vezes mais frequente em mulheres do que em homens. Isso ocorre pela quantidade reduzida de glândulas mamárias, o que se reflete nos resultados encontrados, em que 98,14% de internações foram de pacientes do sexo feminino e apenas 1,86% do masculino. Em relação à faixa etária, observou-se predominância entre os pacientes de 40 a 49 anos (27,64%), possivelmente por marcar o início do rastreio anual pela mamografia e pelas alterações hormonais que ocorrem a partir dessa idade. Além disso, destaca-se a raça/cor parda (75,02%) como a mais acometida no período estudado. Na Região Norte, cerca de 67% da população se identifica como parda, o que pode influenciar na prevalência observada.

CONCLUSÃO

Desse modo, constata-se que, entre 2018 e 2022, as internações por neoplasia maligna na Região Norte tiveram seu pico em 2022, sendo prevalentes em indivíduos entre 40 e 49 anos, do sexo feminino, pardos,

residentes do estado do Pará. Uma vez que as variáveis analisadas são influenciadas por questões fisiológicas e determinantes socioeconômicos e



demográficos, considera-se importante ampliar esses conhecimentos com pesquisas mais abrangentes e voltar-se ao fortalecimento das políticas públicas à população identificada como mais vulnerável ao desenvolvimento da neoplasia maligna de mama.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados: População**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PCERP - Pesquisa das Características Étnico-Raciais da População**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PIB das Unidades de Federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Câncer de mama: vamos falar sobre isso?** 7. ed, Rio de Janeiro: INCA, 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Controle de câncer de mama: documento de consenso**. Rio de Janeiro: INCA, 2004.

PAULINELLI, R. R.; FREITAS, J. R.; CURADO, M. P.; SOUZA, A. A. A situação do câncer de mama em Goiás, no Brasil e no mundo: tendências atuais para a incidência e a mortalidade. **Rev Bras Saude Mater Infant**, v. 3, n. 1, p. 17-24, 2003

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA. **Câncer de mama também atinge os homens**. Rio de Janeiro, SBM.



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE ÓBITOS POR CÂNCER DE ESTÔMAGO NO ESTADO DO PARÁ

Kaylane Fernanda Costa de Melo

Sofia de Menezes Alves

Jennifer Ferreira dos Santos

Paula Cordeiro Aguiar de Almeida

Erine Souza Aguiar

Pedro Iuri Castro da Silva

INTRODUÇÃO

O câncer de estômago ou câncer gástrico é uma neoplasia maligna, que é caracterizada pela proliferação anormal de células desse órgão. Esse quadro possui caráter progressivo lento, e também comumente podem apresentar sinais antecedentes, como a mudança da mucosa gástrica fisiológica, porém sem sintomas característicos. Nesse sentido, tal patologia possui grande influência genética e ambiental, sofrendo impactos da alimentação do indivíduo ao longo da vida. Assim, o Pará, estado da região norte, possui grandes taxas de óbitos por esta neoplasia, devido principalmente a hábitos alimentares e culturais da população e falta de suporte médico.

OBJETIVOS

Determinar o perfil epidemiológico dos pacientes que vieram a óbito por neoplasias gástricas malignas, no estado do Pará, entre 2013 e 2022.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo ecológico, descritivo e observacional, de caráter quantitativo, realizado por análise de dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis



analisadas foram: sexo, faixa etária e cor/raça. Os dados foram acessados em junho de 2023, tabulados em planilhas do software Microsoft Excel 2010, considerando-se um período de 10 anos, foi realizada análise posterior por meio da estatística descritiva simples.

RESULTADOS

No período de 2013 a 2022, foram notificados 1.283 óbitos por câncer de estômago, no estado do Pará, dentre esses casos houve um crescimento a partir de 2016, e 858 foram do sexo masculino e 425 no sexo feminino (66,9% e 33,1%, respectivamente), tal fato pode ser explicado pelo menor hábito da população masculina de realizar exames preventivos de rotina. Nesse sentido, dentre o total de óbitos foi encontrado que o maior número encontra-se entre a 5^o e a 7^o década de vida, correspondendo a 73,6% dos óbitos, com isso essa faixa etária se demonstra mais prejudicada devido a associação com condições geriátricas patológicas. Em outra análise, a população parda teve destaque nos registros de óbitos com 91% de acometidos com tal desfecho, essa relação deve-se a grande porcentagem de população parda no estado do Pará, além da sua maior dificuldade a acesso médico.

CONCLUSÃO

Portanto, torna-se notória a importância da relação epidemiológica do câncer de estômago no estado do Pará, haja visto o aumento do número de óbitos na última década, e também devido à população idosa sendo acometida majoritariamente. Com isso, tem-se a necessidade da análise para formulação de políticas públicas em saúde para essa região analisada, e no diagnóstico precoce para prevenção de óbitos e também, para alerta sobre tal enfermidade.

REFERÊNCIAS

INCA - Instituto Nacional do Câncer. **Câncer de estômago**. Disponível em:



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/estomago>. Acesso em: 24 jul. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informações de Saúde (TABNET) – DATASUS**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 24 jul. 2023.



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES POR TUBERCULOSE PULMONAR NA REGIÃO NORTE ENTRE 2012 E 2022

Jennifer Ferreira Dos Santos 01

Erine Souza Aguiar 02

Kaylane Fernanda Costa de Melo 03

Paula Cordeiro Aguiar de Almeida 04

Sofia de Menezes Alves 05

Patrícia Regina Bastos Neder 06

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa que tem como principal agente o *Mycobacterium tuberculosis*, caracterizado pela transmissão via inalação de partículas contaminadas, produzidas pelo indivíduo infectado. A intensidade e frequência da exposição são fatores determinantes para o risco de infecção. No Brasil, ocorreu um aumento dos casos de tuberculose no período pós-pandemia da COVID-19, indicando uma possível relação entre as duas patologias.

OBJETIVOS

Analisar o perfil epidemiológico do número de internações por tuberculose pulmonar entre 2012 e 2022 na região norte.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal, com abordagem quantitativa, realizado a partir da análise de dados secundários obtidos através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), acerca do perfil epidemiológico das taxas de internações por tuberculose pulmonar na região norte, de 2012 a 2022.



RESULTADOS

No período analisado de 2012 a 2022, observou-se que o Pará liderou as taxas de internação por tuberculose na região norte ao alcançar 3207 hospitalizações, o que pode ser explicado pelo Pará possuir o maior número de habitantes dessa região segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além disso, ao analisar a influência da Covid-19 que se iniciou em 2020, é possível ver um aumento de aproximadamente 20% de hospitalizações por tuberculose em 2021 em relação a 2020, e um aumento de 51,47% de internações em 2022 também em relação a 2020, sendo que em 2022 as hospitalizações alcançaram 871, o maior valor atingido desde 2012, provavelmente pelo direcionamento de recursos dos serviços de saúde para o tratamento e diagnóstico de pessoas com a Covid-19 e a automedicação praticada durante a pandemia, o que aumentou a resistência da tuberculose a medicamentos, como aponta o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2022 sobre tuberculose global. Ademais, em relação ao sexo e idade, a maior incidência de internações foi em homens de 20 a 29 anos em comparação com outras faixas de idade masculina e feminina, entretanto, a idade jovem e sexo masculino não é considerado um fator de risco para a doença, mas a população carcerária sim, a qual é composta em grande parte por homens jovens, o que pode ter correlação.

CONCLUSÃO

Dessa maneira, é válido afirmar que, sobre a tuberculose pulmonar na região norte de 2012 a 2022, o Pará obteve os maiores índices de internações, houve aumento de hospitalizações depois da pandemia e os homens jovens foram os mais hospitalizados. Sendo assim, são necessários mais estudos que esclareçam a interação entre os patógenos da Covid-19 e da tuberculose e que estabeleçam se a doença possui mais grupos de risco do que os já conhecidos.

REFERÊNCIAS

BOTALLO, Ana. TUBERCULOSE: CASOS VOLTAM A CRESCER E



AVANÇO ENTRE OS MAIS JOVENS PREOCUPA. **Estado de Minas**, Minas Gerais, 13 de abr. de 2023. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/saude-e-bem-viver/2023/04/13/interna_bem_viver,1480763/tuberculose-casos-voltam-a-crescer-e-avanco-entre-os-mais-jovens-preocupa.shtml>. Acesso em: 30 de jun. de 2023.

ESTUDO APONTA RELAÇÃO ENTRE TUBERCULOSE E COVID-19. **Estadão**, São Paulo, 02 de mai. de 2022. Disponível em: <<https://summitsaude.estadao.com.br/desafios-no-brasil/estudo-aponta-relacao-entre-tuberculose-e-covid-19/>>. Acesso em: 30 de jun. de 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

MERELES, Carla. Perfil da população carcerária brasileira. **Politize**, 2017. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/populacao-carceraria-brasileira/>>. Acesso em: 30 de jun. de 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: MS, 2011. 288 p.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Relatório Global de Tuberculose 2021**. Genebra: OMS, 2021.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Relatório Global de Tuberculose 2022**. Genebra: OMS, 2022.

POPULAÇÃO CARCERÁRIA TEM RECORDE HISTÓRICO DURANTE A PANDEMIA. **Carta Capital**, São Paulo, 05 de jun. de 2022. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/sociedade/populacao-carceraria-tem-recorde-historico-durante-a-pandemia/>>. Acesso em: 30 de jun. de 2023.



ANÁLISE FITOQUÍMICA DAS FOLHAS DA *Annona muricata* L. OBTIDAS NO MERCADO VER-O-PESO EM BELÉM DO PARÁ

Raylson Coelho de Lima¹

Christian Neri Lameira²

Manuela Ferreira de Macedo³

Maria Cristina Sousa de Oliveira⁴

INTRODUÇÃO

A gravioleira (*Annona muricata* L.) está distribuída nas áreas tropicas da América do Sul e Central, África e Sudeste da Ásia. Elas podem crescer por volta de 4 a 8 metros e produzir um fruto verde em formato de coração. Esse fruto pode ser aproveitado à fabricação de suco, doces, geleias, sorvetes, além da possibilidade de ser ingerido *in natura* (GAJALAKSHMI, 2012).

A espécie é comumente utilizada na medicina tradicional. Observa-se que para diferentes estruturas da graviola, encontramos diferentes propriedades, o suco é usado como antitérmico, diurético e no combate a insônias leves; a infusão das suas folhas desidratadas é usada para o tratamento do fígado, analgésico, combate ao catarro e insônias, além de outros tipos de uso (CORIA-TÉLLEZ, 2016).

A análise qualitativa de suas estruturas revelou que a planta possui presença de metabólitos secundários, como os alcaloides, taninos, saponinas, flavonoides e compostos fenólicos, o que corrobora com suas propriedades medicinais. Os metabólitos secundários são altamente específicos, eles atuam na forma evolutiva dos vegetais e interagem diretamente com os seres vivos. A análise fitoquímica das plantas busca identificar os constituintes químicos e determinar se há ou não, a presença desses elementos nos tecidos que as compõem (BORGES, 2020; NGUYEN *et al.*, 2020).

¹ Discente, Centro Universitário Fibra. Email: raylson.lp@hotmail.com.

² Docente, Farmacêutico, Doutor, Centro Universitário Fibra.

³ Discente, Centro Universitário Fibra.

⁴ Discente, Centro Universitário Fibra.



OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo determinar e caracterizar fitoquimicamente a presença de metabólitos secundários no extrato das folhas desidratadas de *Annona muricata* por meio de análises qualitativas de uma amostra obtida no mercado Ver-o-Peso em Belém do Pará.

MÉTODOS

A obtenção das amostras ocorreu em fevereiro de 2022, no mercado Ver o Peso localizado no município de Belém do Pará, Brasil. O material foi comprado com os feirantes e transportado em sacos de vendas para o Laboratório de Plantas e Alimentos do Centro Universitário Fibra, para confecção do extrato hidroalcolólico da amostra.

A análise fitoquímica foi realizada por ensaios químicos estabelecidos pela Sociedade Brasileira de Farmacognosia sendo realizados com o intuito de revelar a presença de metabólitos secundários na amostra. Foram feitas análises de: taninos, saponinas, catequinas, falvonóides e polissacarídeos (Sociedade Brasileira De Farmacognosia, 2009).

Também, após os testes feitos, foi preparado o extrato mole da amostra e efetuada, novamente, a análise de flavonoides, polissacarídeos e catequinas utilizando as mesmas técnicas anteriores já citadas. Essas análises foram refeitas para confirmar se com a redução do soluto do extrato, poderia haver alguma confirmação desses metabólitos secundários (Sociedade Brasileira De Farmacognosia, 2009).

RESULTADOS

A análise revelou a presença de: taninos, saponinas e alcaloides. Os resultados são semelhantes aos estudos realizados por Lyanda-Joel (2019) em Ota e Akure, na Nigéria. A presença de Taninos no extrato corrobora ao fato de se utilizar o chá das folhas de graviola para a redução do LDL, por conta da sua ação antioxidante do



metabólito (ALATAS, 2020). As saponinas possuem como suas atividades mais citadas na literatura científica, a atividade hemolítica, antifúngica/antilevedura, moluscicida, antibacteriana/antimicrobiana, antiparasitica, anti-inflamatória, citotóxica/antitumoral e por fim, a atividade antiviral (WYKOWSKI, 2012). Agunloye (2019) em seu trabalho confirma a presença de alcaloides no extrato da folha da gravioleira. Popularmente, o chá da folha da gravioleira também é utilizado para prevenir infecções causadas por bactérias, vírus ou parasitas, e a presença de alcaloides em seu perfil fitoquímico, corrobora esta utilização (HARDOKO et al., 2015).

Porém, alguns trabalhos também relatam a presença de Flavonoides e Catequinas no extrato das folhas da *A. muricata*. No estudo feito por Agunloye em 2019, não foi possível confirmar a presença do metabólito utilizando o metanol como solvente, mas, ao utilizar outros solventes (etanol e isopropanol) ocorreu a identificação do composto. Também, o resultado referente a presença de catequinas neste trabalho está incoerente ao ser comparado ao da literatura. Hashim (2020) conseguiu confirmar a presença de catequinas nas folhas de *Annona muricata* utilizando n-butanol e metanol como solventes. Logo, o resultado referente a presença de catequinas neste trabalho está incoerente ao ser comparado com o da literatura, necessitando de outros testes para a confirmação do metabólito.

CONCLUSÃO

Portanto, neste trabalho, foi possível identificar a presença de alguns metabólitos secundários presentes na folha da gravioleira, tal qual observados em outros estudos, entretanto a literatura relata que a espécie possui ainda flavonoides e catequinas em sua composição, substâncias não observadas neste estudo. Assim, é preponderante a realização de estudo complementar com a utilização de outros solventes à obtenção do extrato, para que desta forma se possa determinar se a amostra comercializada como graviola estão adulteradas, conotando riscos à saúde da população que as consome.

REFERÊNCIAS



ALATAS, Haidar et al. The effects of soursop supplementation on blood pressure, serum uric acid, and kidney function in a prehypertensive population in accordance with the 2017 ACC/AHA guideline. **Journal of Human Hypertension**, v. 34, n. 3, p. 223-232, 2020.

BORGES, L. P.; AMORIM, V. A. Metabólitos secundários de plantas. **Revista Agrotecnologia**, v. 11, n. 1, p. 54-67, 2020.

CORIA-TÉLLEZ, Ana V. et al. *Annona muricata*: A comprehensive review on its traditional medicinal uses, phytochemicals, pharmacological activities, mechanisms of action and toxicity. **Arabian Journal of chemistry**, v. 11, n. 5, p. 662-691, 2018.

GAJALAKSHMI, S.; VIJAYALAKSHMI, S.; DEVI, RAJESWARI V. Phytochemical and pharmacological properties of *Annona muricata*: a review. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 4, n. 2, p. 3-6, 2012.

HARDOKO, Y. Halim; WIJOYO, StevellaVerena; HALIM, Y. In vitro antidiabetic activity of “green tea” soursop leaves brew through α -glucosidase inhibition. **International Journal of PharmTech Reasearch**, v. 8, n. 1, p. 30-37, 2015.

HASHIM, N. A. et al. Antioxidant properties of extracts and spe fractions from *annona muricata* leaves. **Food Research**, v. 4, p. 71-75, 2020.

IYANDA-JOEL, Wisdom O. et al. Antibacterial studies on fruit-skin and leaf extracts of *Annona muricata* in Ota, Nigeria. In: **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. IOP Publishing, 2019. p. 012029.

NGUYEN, V. T. et al. Effect of extraction solvent on total polyphenol content, total flavonoid content, and antioxidant activity of soursop seeds (*Annona muricata* L.). In: **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**. IOP Publishing, 2020. p. 022063.

Sociedade Brasileira de Farmacognosia. (2009). <http://www.sbfgnosia.org.br/>
WYKOWSKI, Rachel. Saponinas: uma promessa da ciência contra o câncer. 2012.



ANÁLISE FITOQUÍMICA DAS FOLHAS DE *Pilocarpus microphyllus*

Thalissa Maria Borges de Sousa Pinheiro

Beatriz de Fátima da Silva Neves

Bruna Lauriza da Silva Pacheco

Osmar Alves Lameira

Christian Neri Lameira

INTRODUÇÃO

A *Pilocarpus microphyllus*, é popularmente conhecida como Jaborandi, trata-se de uma planta arbustiva e ramificada possuindo folhas compostas.¹ Em sua composição química encontra-se alcaloides, saponinas, taninos, proteínas e aminoácidos, glicosídeos, esteroide, azuleno, tripernoides, carotenoides, despsídeos, depsídonas.²

Por apresentar metabólitos secundários em sua composição, o Jaborandi é muito importante para a indústria farmacêutica e empresas de cosméticos por possuir como ativo a pilocarpina presente nas suas folhas, um alcaloide que atua estimulando secreções gástricas, auxilia no tratamento do glaucoma e no tratamento da queda de cabelo na forma de tônicos capilares e shampoos.^{3,4}

As plantas medicinais estão presentes em nossa cultura desde os antepassados para a cura e tratamento de doenças. Os primeiros registros se deram a partir do Papiro de Ebers, um documento egípcio que menciona várias doenças e produtos naturais incluindo extratos de plantas e óleos vegetais para fins terapêuticos.⁵

Neste contexto a utilização das plantas é bem enraizada em nossa cultura, porém o uso inadequado pode causar prejuízos a saúde por ser toxica ou por estar adulterada, apresentar identificação incorreta e falta de cuidado na coleta até a estocagem. Sendo assim, é preciso manter o controle de qualidade que deve ser realizado do plantio ao armazenamento, pois fatores bióticos e abióticos podem influenciar nas propriedades químicas.⁶



OBJETIVOS

O presente trabalho descreve testes qualitativos da folha do Jaborandi, através de análises botânica e fitoquímica do seu extrato hidroalcolólico.

MÉTODOS

As amostras foram coletadas no Horto de Plantas Medicinais do Embrapa Amazônia Oriental, localizado no município de Belém do Pará, possuindo coordenadas geográficas 1,43255° S, 48,45467° O. Foi realizada a identificação botânica e produção de extrato hidroalcolólico por maceração durante 7 dias. Após a obtenção do extrato, foram executadas análises fitoquímicas qualitativas para a determinação de metabólitos secundários. A metodologia utilizada foi descrita pela Sociedade Brasileira de Farmacognosia.⁷

RESULTADOS

A observação das características das folhas da espécie com o descrito na literatura, apresentou-se como uma planta arbustiva que possui folhas compostas, com disposições opostas. As análises fitoquímicas demonstraram presença dos metabólitos secundários saponinas, lactonas, taninos hidrolisáveis e alcaloides; foram ausentes os polissacarídeos, flavonoides, cumarinas e glicosídeos.

CONCLUSÃO

Com a realização da caracterização fitoquímica foi possível constatar a autenticidade botânica e a presença de metabolitos importantes para planta, em especial o metabolito alcaloide. A sazonalidade é um dos fatores que influenciam nas quantidades e até mesmo na constituição de ativos durante o ano, portanto, é necessário escolher uma época do ano para realizar coleta de determinadas plantas.⁸ Visto que, como apresentado fatores abióticos e bióticos podem causar alterações



químicas nas plantas. O controle de qualidade é de suma importância para o êxito do uso da fitoterapia como uma prática segura e efetiva.

REFERÊNCIAS

- ¹ MARQUES, M.E.T.; DA COSTA, J.P.C. **Jaborandi (*Pilocarpus microphyllus*)**. 1994.
- ² LAMEIRA, O.A.; RIBEIRO, F.N.S.; SILVA, C.S.; DE ASSIS, R.M.A. "**Prospecção fitoquímica do *Pilocarpus microphyllus* Stapf.**" In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS, 3., 2014, Santos. Anais... Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos, 2014., 2014.
- ³ SOUSA, M.P.; MATOS, M.E.O.; MATOS, F.J.A.; MACHADO, M.I.L.; CRAVEIRO, A. **A Constituintes químicos ativos de plantas medicinais brasileiras**. Fortaleza: Editora da Universidade Federal do Ceará, 1991. 416
- ⁴ PINHEIRO, C.U.B. **Extrativismo, Cultivo e Privatização do Jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holm. Rutaceae) no Maranhão, Brasil**. Acta Bot. Bras., v.16, n.2, p. 141-150. 2002.
- ⁵ PERTILE, R.A. A história das técnicas médicas a partir de ilustrações em papiros do Egito antigo. **Khronos**, n. 10, p. 79-88, 2020.
- ⁶ POUTARAUD, A.; GIRARDIN, P. Improvement of medicinal plant quality: a *Hypericum perforatum* literature review as a example. *Plant Genetic Resources*, Cambridge, v. 3, n. 2, p. 178-189, 2005.
- ⁷ SBF, Sociedade Brasileira de Farmacognosia. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.sbfgnosia.org.br/Ensino.html>. Acesso em: 15 de maio 2023.
- ⁸ GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. *Química nova*, v. 30, p. 374-381, 2007.



**ANÁLISE FITOQUÍMICA DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS NA ESPÉCIE
PHYLA BETULIFOLIA (KUNTH) GREENE**

Renan Da Silva Barros¹

Letícia Brandini de Toledo

Dandara Martel Alves¹

Osmar Alves Lameira²

Christian Neri Lameira^{1*}

Sarah Regina Pereira Camelo^{1*}

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais eram usadas pelo homem na antiguidade, os mesmos usavam ervas e raízes para se alimentar, faziam o uso de alguns vegetais como medicamentos. Os egípcios aplicavam as ervas na religião, saúde e higiene, os povos do Egito conheciam os efeitos das substâncias aromáticas no corpo. Os sacerdotes faziam suas preparações lendo fórmulas e entoando cânticos enquanto os alunos misturavam os ingredientes. O processo de maceração e pulverização podia durar meses até chegar determinada fragância para uso cerimonial. Com a chegada da II guerra mundial e o avanço dos medicamentos sintéticos e da indústria farmacêutica, o uso das plantas medicinais foi totalmente esquecido, ficando até a década de 80 a botânica separada da medicina, quando então passou a ser valorizada pelo seu poder curativo (BENITEZ, 2021).

A família Verbenácea reúne 34 gêneros e cerca de 1.200 espécies. No Brasil ocorrem 16 gêneros e 304 espécies, com 206 endêmicas (Gomes et.2011). Dentre essas espécies temos *Phyla hetulifolia* (Kunth), conhecida popularmente como capim-doce, estévia ou hortelã doce, que são ervas perenes que variam de 15-60 cm de comprimento, possuindo florescência do tipo ovoide. Esta planta tem folhas compostas, simples, ovais que variam de 3-6 cm, além disso na medicina popular a *Phyla betulifolia* (Kunth) é usada para tratamento de resfriados, bronquite, tosse, como relaxante muscular e até mesmo como efeito calmante (BRASIL, 2011).



OBJETIVOS

O artigo tem como objetivo a realização da análise fotoquímica da espécie *Phyllanthus betulifolia* (Kunth), com o intuito de descrever seus efeitos medicinais, além disso mostrar se condições ambientais influenciaram ou não na composição fitoquímica da espécie.

MÉTODOS

Primeiramente foi feita a coleta botânica da espécie na Empresa Brasileira de Pesquisa e agropecuária (Embrapa) e logo após direcionamos a espécie para a análise laboratorial no Centro Universitário Fibra. Os métodos utilizados para as análises estão descritos de acordo com a sociedade brasileira de farmacognosia (SFBGNOSIA,2019).

RESULTADOS

Pode-se observar que as análises resultaram na ausência dos seguintes metabolitos: Cumarinas, Flavonoides, Glicosídeos cardíacos, Polissacarídeos e Saponinas. Por outro lado, constataram a presença de Alcaloides, Lactonas e Taninos.

CONCLUSÃO

Portanto a comprovação da presença de Alcaloides que segundo (PELLETIER et al., 1998) são substâncias orgânicas cíclicas, de caráter básico e de origem natural, contendo em sua composição nitrogênio, oxigênio, hidrogênio e carbono. O flavonoide tem como função principal nas plantas a proteção, além disso tem propriedades farmacológicas como anestésico, analgésico, antipirético, pode tratar arritmias cardíacas, pode ser usado no tratamento de resfriados, sinusites e antimalárico. Mas por outro lado, seu uso em quantidades excessivas pode se tornar tóxico (SÃO



FRANCISCO, 2019).

Obtivemos a comprovação também de Lactonas que tem propriedades farmacológicas como ação anticoagulante, podem tratar doenças respiratórias, tem ação energética e podem ser usadas como veneno (CARDOSO, 2019). Além disso também foi constatada a presença de Taninos que são substâncias capazes de se juntar a proteínas resultando na sensação de adstringência na mucosa da boca. Nas plantas o tanino tem como função principal a defesa e proteção contra pragas e predadores. Para a saúde o tanino tem como uma de suas propriedades a ação antioxidante, diminuem os níveis de colesterol LDL e aumentos os de HDL, além disso tem ação sobre o açúcar nos organismos aumentando a produção e insulina e diminuindo a glicose no sistema sanguíneo (MOREIRA, 2021). Além disso podemos concluir que os fatores ambientais não interferiram na composição fitoquímica da espécie.

REFERÊNCIAS

- BASES DE DADOS DA PESQUISA AGROPECUÁRIA-EMBRAPA (Brasil). Organizações. **Micropropagação do capim doce - Phyla betulifolia (Kunth) Greene. (Verbenaceae).** 2016. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1053831&biblioteca=vazio&busca=1053831&qFacets=1053831&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1> Acesso em: 8 mar. 2023.
- BENITEZ, Maria Luiza. **História das plantas medicinais na humanidade.** [S. l.], 23 jun. 2021. Disponível em: <https://guaiba.com.br/2021/06/23/historia-das-plantasmedicinais-na-humanidade/>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMACOGNOSIA (Brasil). **Taninos.** [S. l.], 2009. Disponível em: <http://www.sbfgnosia.org.br/Ensino/taninos.html>. Acesso em: 25 mar. 2023.
- CARDOSO, Mayara. Plantas medicinais: Lactonas. *In: Plantas medicinais: Lactonas.* 10.11.6. 1. ed. Brasil: InfoEscola, 2019. Disponível em: <https://www.infoescola.com/quimica-organica/lactonas/>. Acesso em: 12 jul. 2023



MOREIRA, Víctor. Plantas medicinais: taninos. *In: Plantas medicinais: taninos.* 10.11.6. 1. ed. Brasil: Sobre vinhos e afins, 2021. Disponível em: <https://www.divinho.com.br/blog/taninos/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

SÃO FRANCISCO, Portal. Plantas medicinais: Alcaloides. *In: Plantas medicinais: Alcaloides.* 10.11.6. 1. ed. Brasil: Portal São Francisco, 2019. Disponível em: <https://www.portalsaofrancisco.com.br/quimica/alcaloides>. Acesso em: 21 jul. 2023.



**ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE MAIONESE ARTESANAL:
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS AGENTES.**

Brenda de Cássia Rodrigues Ferreira¹

Luís Miguel Margalho Marinho²

Emile Louise de Sousa Melo³

Flávia Lourrany Gonçalves Ribeiro⁴

Hélio Longoni Plautz Júnior⁵

Suellen Emilliany Feitosa Machado⁶

Lucimar Di Paula dos Santos Madeira⁷

Sheyla Mara de Almeida Ribeiro⁸

INTRODUÇÃO

A microbiologia de alimentos possibilita o estudo de microrganismos que podem ser benéficos ou nocivos à saúde humana, dentre estes últimos, destacam-se os que podem causar doenças transmitidas por alimentos (DTAs), que se tornaram um agravante, com uma média acima de 500 mil casos notificados por ano. A população carente é a mais afetada devido aos hábitos alimentares e pela escolha de produtos mais baratos e que podem não apresentar um eficiente controle de qualidade. Além disso, o consumo desenfreado de alimentos (maionese, ovos, leite) que não são submetidos à higienização correta em estabelecimentos comerciais, também são uma fonte em potencial de contaminação. Diante disso, a maionese artesanal é um produto altamente comercializado e consumido em restaurantes e lanchonetes, apresentando grande possibilidade de contaminação microbiana.

OBJETIVOS

O presente estudo objetivou avaliar, de forma qualitativa, a presença de microrganismos em 4 amostras de maionese artesanal utilizada em estabelecimentos comerciais, localizados no município de Belém, Pará.



MÉTODOS

As amostras foram cultivadas em caldo BHI durante 24h a 36°C. Após este período, foram semeadas em ágar nutriente e incubadas, novamente, nas mesmas condições. Após incubação, as culturas obtidas foram analisadas macroscopicamente e as colônias com características distintas foram isoladas para identificação. A identificação das colônias foi realizada através da coloração de Gram e provas bioquímicas como catalase, manitol e pyr, para bactérias Gram positivas, e Série bioquímica, para Gram negativas.

RESULTADOS

Observou-se que 100% das amostras analisadas apresentaram crescimento bacteriano, sendo identificadas as espécies *Listeria monocytogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus* sp. e *Bacillus* sp. A presença de tais bactérias sugere que as etapas de higiene durante o preparo da maionese, bem como o armazenamento do produto, não foram seguidos de maneira correta, comprometendo a sua qualidade.

CONCLUSÃO

Tal fato pode comprometer a saúde dos consumidores uma vez que algumas dessas espécies são frequentemente associadas a DTAs, como *L. monocytogenes*, a qual pode causar graves quadros de gastroenterite. Além de *K. pneumoniae*, que é considerada um patógeno oportunista responsável por infecções nosocomiais. Neste contexto, faz-se necessária a conscientização dos manipuladores de alimentos em relação às práticas de higienização das mãos, dos alimentos e utensílios, bem como o armazenamento adequado desses produtos, a fim de garantir a qualidade de produtos alimentícios oferecidos à população.

REFERÊNCIAS



1. WELKER, Cassiano Aimberê Dorneles *et al.* Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**. Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 44-48, out. 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1322>. Acesso em: 25 jul. 2023;
2. NOTERMANS, S., & HOOGENBOOM-VERDEGAAL, A. Existing and emerging foodborne diseases. **International journal of food microbiology**, 15(3-4), 197–205, mar. 1992. [https://doi.org/10.1016/0168-1605\(92\)90049-9](https://doi.org/10.1016/0168-1605(92)90049-9). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1419523/>. Acesso em: 25 jul. 2023;
3. CARMO, G. M. I., OLIVEIRA, A. A., DIMECH, C. P., SANTOS, D. A., ALMEIDA, M. G., BERTO, L. H., ALVES, R. M. S. & CARMO, E. H. Vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil, 1999-2004. **Boletim Eletrônico Epidemiológico**, 6: 1-7, jun. 2005. Disponível em: https://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/bol_epi_6_2005_corrigido.pdf. Acesso em: 25 jul. 2023;
4. BALBANI, A. P. S. & BUTUGAN, O. Contaminação biológica de alimentos. **Pediatria**, São Paulo, 23(4): 320-328. 2001. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1065221>. Acesso em: 25 jul. 2023.



ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE MAIONESE CASEIRA DISTRIBUÍDA POR LANCHONETE DE UMA UNIVERSIDADE DE BELÉM-PA

**André Luiz Evangelista Falcão
Lorena de Carvalho Corrêa
Hélio Longoni Plautz Junior
Lucimar Di Paula dos Santos Madeira
Sheyla Mara de Almeida Ribeiro
Suellen Emilliany Feitosa Machado**

INTRODUÇÃO

Molhos artesanais, como as maioneses caseiras, possuem significativo alcance pela população em estabelecimentos que comercializam alimentos. No entanto, a falta de higiene durante o preparo e o manuseio, bem como as condições de armazenamento dos produtos, podem favorecer a proliferação de microrganismos no alimento, podendo causar intoxicações nos consumidores. Tal constatação é preocupante, pois as doenças transmitidas por alimentos (DTA) são um grave problema de saúde pública mundial. Alguns sintomas característicos das DTA, como náuseas, vômitos, diarreia e dores abdominais, surgem nos indivíduos devido, principalmente, aos fatores de virulência como a liberação de toxinas produzidas pelos microrganismos contaminantes.

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo realizar análise microbiológica de maionese caseira fornecida por uma lanchonete localizada em uma universidade de Belém-PA.

MÉTODOS

A amostra de maionese caseira foi fornecida em sachê de plástico pelo estabelecimento e encaminhada para a análise no Laboratório de Microbiologia da



Universidade Federal do Pará em sua embalagem original, fechada e intacta. Retirou-se uma alçada da amostra previamente homogeneizada e inoculou-se em tubo contendo caldo *Brain Heart Infusion* (BHI), o qual foi incubado em estufa a $37 \pm 1^\circ\text{C}$ por 24 horas. Em seguida, a amostra foi semeada em ágar nutriente e incubada nas mesmas condições citadas. Decorrido o tempo de incubação, realizou-se a coloração de Gram das colônias isoladas. Os cocos Gram positivos foram submetidos à prova da catalase, cultivo em ágar Manitol e à prova da novobiocina. Os bastonetes Gram negativos foram analisados por provas bioquímicas (Ágar TSI, citrato de Simmons, fenilalanina, vermelho de metila, indol, lisina e motilidade). Todas as bactérias isoladas e identificadas foram testadas quanto à sensibilidade a antibióticos pelo método de Kirby-Bauer. As placas foram incubadas a $37 \pm 1^\circ\text{C}$ e, decorridas as 24 horas de incubação, os halos de inibição foram medidos.

RESULTADOS

Após a realização dos testes, quatro espécies de bactérias foram identificadas na amostra de maionese. Duas espécies de cocos Gram Positivos – *Staphylococcus saprophyticus* e *S. aureus* – e duas espécies de bastonetes Gram negativos - *Klebsiella oxytoca* e *Enterobacter aerogenes* – foram isoladas e identificadas a partir da amostra de maionese caseira. *S. saprophyticus* foi sensível a Levofloxacina, Tetraciclina, Cloranfenicol, Sulfonamidas e Piperacilina-Tazobactam e resistente a Eritromicina, Gentamicina, Vancomicina, Cefalotina e Imipenem. *S. aureus* foi sensível a Levofloxacina, Tetraciclina, Cloranfenicol e Piperacilina-Tazobactam, resistente a Cefalotina, Gentamicina, Sulfonamidas e Imipenem e intermediário para Eritromicina. *K. oxytoca* foi sensível a Ácido Nalidíxico, Amicacina e Levofloxacina, resistente a Cefuroxima, Amoxicilina-ácido clavulânico, Cefalotina e Clindamicina e intermediário para Nitrofurantoína, Imipenem e Sulfonamidas. *E. aerogenes* foi sensível a Ácido Nalidíxico, Amicacina, Levofloxacina, resistente a Amoxicilina-ácido clavulânico, Nitrofurantoína, Cefuroxima, Cefalotina, Clindamicina e Imipenem e intermediário para Sulfonamidas.



CONCLUSÃO

Os resultados obtidos demonstram a deficiência na higiene e nas Boas Práticas de Fabricação no estabelecimento que forneceu o produto. É preciso orientar e educar a população quanto aos cuidados necessários na conservação, manipulação e consumo dos alimentos diante dos riscos associados aos alimentos. Ademais, todas as bactérias isoladas apresentaram resistência a antibióticos nas condições testadas, fato preocupante pois os microrganismos resistentes podem disseminar-se para os seres humanos a partir dos alimentos e, além de causarem doenças infecciosas, os esquemas terapêuticos poderão ser comprometidos.

REFERÊNCIAS

FELINTO, A. C. B.; BU, S. A.; MARÇAL, E. J. A.; OLIVEIRA, I. M.; LIMA, J. A.; SOUSA, J. B.; MELO, W. G.; CAVALCANTI, M. S. Avaliação microbiológica de maioneses artesanais fornecidas em serviços de alimentação do centro de Campina Grande -PB. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, e28410716454, 2021.

NASCIMENTO, M. G. C.; NEGREIROS, F. M.; SOUSA, V. L.; LEITE, D. P. S.; CUNHA, L. E. B.; LIMA, V. A.; CASTRO, J. W. G. Análise do nível de contaminação de maioneses artesanais no Crato - CE e Juazeiro do Norte - CE. **Revista Interfaces**, v. 11, n. 1, p. 1709-1712, 2023.

SEIXAS, P.; MUTTONI, S. M. P. Doenças transmitidas por alimentos, aspectos gerais e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos: uma revisão. **Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v. 7, p. 23-30, 2020.



ANÁLISE MICROBIOLÓGICA QUALITATIVA DE ÁGUA PARA CONSUMO

Estefhanne Thays Correa Costa
Manuella Gonçalves Farinha
Hélio Longoni Plautz Junior
Sheyla Mara de Almeida Ribeiro
Suellen Emilliany Feitosa Machado
Lucimar Di Paula dos Santos Madeira

INTRODUÇÃO

A análise ou monitoramento de qualidade de água confere o emprego de indicadores biológicos específicos, como as bactérias do grupo coliformes, que indicam evidência de que ela está poluída com material fecal de origem humana ou de outros animais de sangue quente.

OBJETIVOS

Teve como objetivo realizar uma análise microbiológica do tipo qualitativa de uma marca água mineral destinada para o consumo.

MÉTODOS

Foi coletada uma amostra da água destinada ao consumo, o bebedouro passou pela assepsia utilizando gaze esterilizada e embebida em álcool 70°C para evitar falsos positivos e a água coletada em um frasco estéril. A água foi encaminhada para o Laboratório de Microbiologia e foi utilizado para a análise o kit Aquateste COLI (Laborclin) para a detecção simultânea de coliformes totais e *Escherichia coli*, onde 100mL de água foram transferidos para saco Whirl-pak® e adicionado o substrato cromógeno e incubação em estufa por 24 horas à temperatura de 35 graus. Após, a incubação foi retirada de 10 microlitros da solução e semeados em ágar Macconkey



e Nutriente. Coloração de Gram e série bioquímica, foram realizadas para a identificação da bactéria e o antibiograma pela metodologia da disco difusão em ágar Muller Hinton para determinar o perfil de resistência bacteriana aos antibióticos.

RESULTADOS

Após a adição do substrato não houve indicações da presença de coliformes totais e *E. coli*, porém foi observado que houve crescimento de colônias puras de cor vermelha nos meios de cultura ágar Nutriente e MacConkey e a coloração de Gram revelou a presença de cocobacilos Gram-negativos. A série bioquímica feita revelou a presença da bactéria *Serratia marcescens* na água mineral. O resultado do antibiograma da bactéria indicou um perfil resistente para os seguintes antibióticos utilizados: Cefoxitina, Amoxicilina/ácido clavulânico, Cefazolina, Cefuroxima, Cefalotina e Imipenem, perfil sensível para Levofloxacin, Ciprofloxacina e Meropenem.

CONCLUSÃO

É necessário, portanto, maior atenção com a conservação, limpeza e manutenção da água destinada para consumo humano no local; indicando que a água comercial, a água mineral comercial apresentou crescimento bacteriano oportunista.

REFERÊNCIAS

Mello, C. N.; De Pinho Resende, J. C. Análise microbiológica da água dos bebedouros da pontifícia universidade católica de minas gerais campus betim. **Sinapse múltipla**, v. 4, n. 1, p. 16-28, 21 jul. 2015.

Rocha, S. E; Rosico, S. F; Silva, L.F; Luz, S. C. T; Fortuna. L. J. Análise microbiológica da água de cozinhas e/ou cantinas das instituições de ensino do município de teixeira de Freitas (ba), v.34, n.3, p.694-705 jul./set. 2010.

Yamaguchi, U. M; Cortez, R. E. L; Ottoni, C.C. L; Oyama, J. Qualidade



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

microbiológica da água para consumo humano em instituição de ensino de maringá-
pr. **O Mundo da Saúde**, São Paulo - 2013;37(3):312-320.



Aplicação da Teoria de Wanda Horta na Assistência de Enfermagem em Feridas e Curativos: Relato de experiência

Melissa Camilly Vieira Gonçalves¹
Flavia Giovanna Gonçalves Franco²
Renan Vieira de Oliveira³
Lucas do Nascimento Barros⁴
Mel Caroline Vieira Gonçalves⁵
Vitoria Queiroz Ferreira⁶
Yasmine Pereira Roland⁷
Debora Talitha Neri⁸

INTRODUÇÃO

A enfermagem dispõe de um conjunto de conhecimentos, técnicas e habilidades específicas que permitem a realização de intervenções adequadas e individualizadas para cada tipo de ferida. Dessa forma a avaliação de praticas assistenciais que auxiliem no tratamento de respostas humanas á saúde e a doença são essenciais para o controle de aspectos que podem influenciar no processo de cicatrização, por isso todas as intituições de ensino reconhecem a aplicam a chamada “teoria das necessicades humanas basicas” como forma de contribuir para a cura do paciente. Nesse sentido é importante que o enfermeiro tenha habilidades para lidar com aspectos emocionais envolvidos no tratamento de feridas, como a dor e a ansiedade dos pacientes, pois uma assistencia adequada e humanizada pode contribuir significativamente para a melhora da qualidade de vida dos pacientes e para a redução do tempo de internação hospitalar. Dessa maneira é fundamental que os profissionais da área da saúde estejam atualizados e capacitados para a realização das intervenções necessárias. Ademais é necessário também que haja um trabalho multidisciplinar, envolvendo médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e outros profissionais da saúde, para que a abordagem seja integral e adequada às necessidades de cada paciente.

OBJETIVOS

Relatar a experiência de acadêmicos de enfermagem no cuidado



ambulatorial de pacientes com feridas sob a ótica das necessidades humanas básicas; Analisar as necessidades humanas básicas e suas inter-relações na perspectiva da teoria de Wanda Horta, identificando como essas necessidades se relacionam com a assistência de Enfermagem em pacientes com feridas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um estudo de natureza descritiva observacional tipo, relato de experiência, no qual foi possível relacionar princípios propostos por Wanda Horta a fim de trazer uma melhora no quadro clínico dos pacientes por meio de um tratamento humanizado e integrado, para garantir sua recuperação. A análise ocorreu no período de abril a maio de 2023, com acadêmicos de enfermagem do 3º semestre durante a prática supervisionada no ambulatório do Centro Universitário FIBRA em Belém do Pará. As atividades foram conduzidas sob a supervisão de enfermeiros preceptores experientes, que orientaram e proporcionaram um ambiente adequado. Durante este processo, foi aplicado os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, colocando em prática as habilidades técnicas científicas, como: realizar avaliações de feridas, executar procedimentos de limpeza e selecionar os produtos utilizados no curativo. Através desta ação, foi identificada como teoria das necessidades humanas básicas de aplicam neste impasse. Diante disto foi viável examinar uma variedade de casos de pacientes lesionados, possibilitando observar e aprender sobre diferentes tipos de lesões e fatores psicossociais que podem dificultar o tratamento, como: questões econômicas, social e familiar, ambientes insalubres, distância para o atendimento etc. Ademais, foi um espaço propício para discussões e trocas de experiências entre os membros da equipe, permitindo desenvolver habilidades práticas, aprimorar a tomada de decisões clínicas e compreender a importância do trabalho em equipe interdisciplinar na assistência de enfermagem. Através dessa experiência prática obteve-se uma visão abrangente e aprofundada sobre a assistência de enfermagem em pacientes com feridas e as necessidades humanas básicas envolvidas nesse processo, permitindo uma maior compreensão da importância do cuidado individualizado e



holístico na promoção da saúde e bem-estar dos pacientes.

RESULTADOS

Segundo Wanda horta, “A enfermagem é a ciência e a arte de assistir ao ser humano no atendimento de suas necessidades básicas, torna-lo independente desta assistência através da educação, de recuperar, manter, e promover sua saúde, contando para isso com a colaboração de outros grupos profissionais”. De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem 501/2015 é atribuição do enfermeiro o cuidado com feridas. Segundo este, o enfermeiro é autorizado a realizar consulta de enfermagem, prescrever e realizar curativo, coordenar e supervisionar a equipe de enfermagem no tratamento e prevenção de feridas. Dessa forma destaca-se a importância das teorias de Wanda horta na assistência de enfermagem no tratamento de feridas. Wanda foi uma enfermeira revolucionou as práticas assistenciais de enfermagem no Brasil em busca de propor um atendimento humanizado a seus pacientes. Nessa perspectiva, durante a prática supervisionada no Ambulatório de ensino FIBRA foi admissível por em evidência princípios e preposições que norteiam que as necessidades humanas básicas propostas por Horta vão além de tratar ferimentos, e sim buscar entender campos de visão onde nem mesmo o paciente se preocupa em analisar para garantir o seu autocuidado. Portanto criar um ambiente confortável e aberto para diálogos é essencial para discutir um melhor tratamento, tendo em vista que pacientes que possuem feridas crônicas agudas são indivíduos que necessitam de tratamento especializado e acompanhamento contínuo na maioria dos casos, como forma de atenuar o desconforto e melhorar a qualidade de vida, o bem-estar e a saúde. Ademais se notou que muitos indivíduos estão associados a doenças como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, hanseníase, neoplasias, problemas neurológicos, entre outros que dificultam em seu processo de cura, assim apresentam graus diferenciados de comprometimento e são consideradas complexas daí a necessidade de um tratamento adequado quando a cicatrização é difícil e o processo torna-se prolongado. Diante disto se faz necessário realizar as etapas do processo de



enfermagem de enfermagem como descrever os resultados a partir de seu histórico, diagnóstico, plano assistencial, plano de cuidados, evolução e prognóstico dos envolvidos a fim de auxiliar no processo saúde e doença dos pacientes afetados.

CONCLUSÃO

O estudo possibilitou desenvolver habilidades para explicar a natureza da enfermagem, seu campo específico e sua metodologia de trabalho na assistência de pacientes com feridas, fundamentando-se na teoria de Wanda Horta para explicar ser a enfermagem um serviço prestado ao homem visando assisti-lo em equilíbrio no tempo e espaço, seja prevenindo desequilíbrios, ou revertendo estes em equilíbrio. Nesse sentido, o homem faz parte integrante do universo dinâmico e por isso está sujeito a todas as leis que o regem, no tempo e no espaço, estando constantemente em desequilíbrios, por isso o leva a busca contínua e satisfação de suas necessidades para manter seu autodomínio. Dessa forma a enfermagem é parte integrante para na realização de um tratamento e avaliação adequada ao indivíduo portador de feridas, tanto de forma física como psicossocial. Dessa maneira ressalta-se a importância do enfermeiro estar constantemente atualizado sobre o assunto, tendo em vista que é o profissional que atua diretamente com esse problema, assim evidenciou-se a necessidade da realização de um aprendizado contínuo, para incorporar sempre novos conhecimentos e implantação de protocolos assistenciais que orientem a prática de condutas assistenciais eficazes no cuidado às pessoas com feridas, para que seja atenuada a responsabilidade e a atuação do profissional.

REFERÊNCIAS

- DINIZ, Geórgia A. *et al.* Percepção do autocuidado nos usuários portadores de feridas crônicas. **Nursing**, UFRN, 25 (294): 8928-8939, nov. 2022.
- PAULINO DE OLIVEIRA, Amanda. *et al.* Visão de enfermeiros sobre um protocolo de prevenção e tratamento de feridas. **Av. enferm**, UFRN, 39 (3): 345-355, set. 2021.
- DE OLIVEIRA, Millena. R. P. *et al.* Ações de enfermagem na atenção ao portador de feridas na atenção básica em saúde. **Nursing (Ed. bras., Impr.)**, ASCES-UNITA/PE, 24 (275): 5544-5555, abr. 2021



APLICATIVO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS
Aplicativo para o Hospital Pronto Socorro Municipal Mário Pinotti

Pedro Francisco Martins Paiva
Rafael da Silva Novaes
André Angelo Tavares Favacho
Flávia Alessandra Mendes Barbosa
Ehilton Kazuo Chiba Yoshidome
Elias de Oliveira Barboza
Natalia Crespo Grandi

INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos são causados por animais que possuem a capacidade de causar quadros de envenenamento após a inoculação de suas toxinas no indivíduo durante um ataque, podendo cursar com alterações locais e sistêmicas e, em alguns casos, evoluir a óbito do paciente. Tais acidentes são considerados um grande problema de saúde pública nos países tropicais, tendo em vista as suas altas taxas de morbimortalidade tais como aumento da incidência de amputações e outras sequelas decorrentes do acidente, que afetam principalmente regiões rurais, de vulnerabilidade econômica e subdesenvolvidas. Além disso, existem outras problemáticas como a falta de informação adequada e o deslocamento a um centro de referência com conseqüente demora no diagnóstico e início de tratamento. Não obstante, os serviços de pronto atendimento na região amazônica se encontram em grande parte sob alta pressão, quando saturados ou descaracterizados em serviços de emergência. Tendo como contexto a necessidade médica de emergência e um atendimento custoso, devido a minuciosidade do atendimento, aliado a complexidade do atendimento, há questões burocráticas fundamentais ao atendimento, como a ficha de notificação, que impreterivelmente causa demora e lentificação do fluxo de atendimento, a demora no diagnóstico e principalmente a



sobrecarga de casos nos serviços de saúde, visto que o número crescente de vítimas de mordidas de serpentes peçonhentas, impacta negativamente a qualidade e eficiência do atendimento. Embasando-se na necessidade de mitigar a superlotação nas unidades de emergência e urgência, proporcionando um atendimento mais ágil e efetivo às vítimas de acidentes ofídicos não abrindo da notificação ao próprio enfrentamento desse problema de saúde pública do Sistema Único de Saúde (SUS), salienta-se a importância do desenvolvimento de um aplicativo simples que utilize as próprias informações existentes na base de dados do governo brasileiro que reunirá informações detalhadas para auxiliar o diagnóstico do tipo de acidente, bem como a sugestão de conduta a partir da análise de sinais e sintomas com o cruzamento de variáveis sociodemográficas, além de também automatizar o sistema de notificação. Portanto, esse aplicativo será uma ferramenta fundamental para os profissionais de saúde da Amazônia, permitindo uma tomada de decisão embasada cientificamente e notificada, garantindo o aperfeiçoamento da assistência de saúde pós pandemia no Sistema Único de Saúde, assegurando a ameaçada universalidade, integralidade e equidade do atendimento, através da agilidade proposta pelo aplicativo.

OBJETIVOS

Este projeto tem como objetivo geral, desenvolver um aplicativo móvel para os sistemas IOS e ANDROID, que possibilita auxiliar na tomada de decisão médica diante dos acidentes por animais peçonhentos, no Hospital Pronto Socorro Municipal Mário Pinotti, de Belém do Pará, promovendo a agilidade do atendimento, através do suporte digital ofertado.

MÉTODOS

O estudo aplicado foi realizado na modalidade de produção tecnológica com a aplicação do modelo de pesquisa-ação. Nesse contexto, para a construção do aplicativo foram utilizados a linguagem de programação Dart na versão 3.0.6, ambiente de desenvolvimento VSCode na versão 1.80.1 e os códigos-fonte não foram



utilizados nenhuma licença de código aberto. O software aplicativo será desenvolvido para ser utilizado em dispositivos móveis (*smarthphones* e *tablets*) sobre os sistemas operacionais *Android* e *iOS*. O usuário poderá utilizar o aplicativo no modo offline, garantindo acesso rápido e prático ao seu conteúdo, sendo necessário o acesso à internet somente para baixar o aplicativo. Nesse contexto, será iniciado o desenvolvimento do software a partir de um protótipo, em que o aplicativo será construído em versões preliminares que serão testadas e revisadas de acordo com os feedbacks dos possíveis usuários finais. Diante disso, o aplicativo fornece a escolha de tópicos, que a partir da opção assinalada, vai gerar a sugestão das condutas a serem tomadas com base em dados clínicos da literatura médica e epidemiológicos disponibilizados e atualizados do governo brasileiro, bem como possibilitar o preenchimento automático da ficha de notificação. Ademais, o aplicativo disponibilizará ao usuário um link de direcionamento ao Centro de Informações Toxicológicas (CIT) em sua interface, permitindo o contato via telefone para assessoria e orientação em casos de necessidade. A fim de garantir uma abordagem participativa e aprimorar o aplicativo de acordo com as necessidades reais dos médicos e pacientes, as versões preliminares serão testadas e avaliadas por grupos de médicos plantonistas selecionados por meio de amostragem não probabilística e intencional, seguindo-se a proposta de pesquisa-ação, cujo método é baseado na participação ativa e colaborativa dos pesquisados representativos envolvidos no estudo, visando à resolução de problemas e ao aprimoramento do aplicativo. Inicialmente, todos os médicos participantes do estudo serão informados acerca dos objetivos da pesquisa e disponibilizar-se-á o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida, a primeira versão do aplicativo será disponibilizada para testes de usabilidade com grupo de médicos participantes, a fim de identificar possíveis problemas na interação entre o usuário e a interface. Para o preenchimento das informações no aplicativo serão utilizados casos clínicos fictícios previamente disponibilizados para o grupo. A partir disso, a avaliação da aceitabilidade do aplicativo será conduzida utilizando questionário com questões baseadas no questionário System Utility Score (SUS), cujo objetivo é coletar informações sobre a facilidade do uso, eficácia, eficiência e satisfação geral com o sistema, e no modelo



Technology Acceptance Model (TAM), que será aplicado para identificar o nível de utilidade do sistema e prever a aceitação de tecnologias pelos usuários, considerando a percepção de utilidade e a facilidade de uso do aplicativo. Ao final, os participantes também serão abordados com duas questões subjetivas acerca dos pontos positivos e negativos, e as sugestões de melhorias para o aplicativo. Os dados coletados por meio dos questionários SUS e TAM serão tabulados e expressos em forma de média, estabelecendo o desvio-padrão de cada item dos questionários por meio do teste exato de Fisher ou Mann-Whitney. Por fim, a versão final do aplicativo será testada no Hospital Pronto Socorro Municipal Mário Pinotti, com o objetivo de auxiliar na tomada de decisão médica diante dos acidentes por animais peçonhentos atendidos no local.

RESULTADOS

Confecção de software em sua versão beta, para ser apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e pela comunidade científica em sua primeira fase, pronto para ser testado com casos fictícios aos médicos plantonistas recrutados, e realização de seu registro de patente através desta publicação.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um aplicativo para o Pronto Socorro Municipal de Belém, voltado para o atendimento de acidentes por animais peçonhentos, é uma iniciativa de extrema importância para aprimorar a eficiência e a agilidade no cuidado das vítimas. Ao longo deste projeto, foi projetada de maneira tangível uma solução a problemática de recursos pós pandemia do poder público e ainda com o incremento da universalidade (maior casuística), equidade à espera do atendimento em triagem, bem como a integridade da assistência em seus fluxos.

REFERÊNCIAS



MACEDO, E. et al. Desenvolvimento de um aplicativo para ensino de ultrassonografia pulmonar em emergência. v. 47, n. 1, 1 jan. 2023.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, v. 31, n. 3, p. 443-466, dez. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1517-97022005000300009>. Acesso em: 27 jul. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dados Epidemiológicos sobre Acidentes Ofídicos. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/acidentes-ofidicos/dados-epidemiologicos>. Acesso em: 26 jul. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos. 3. ed. Brasília: Assessoria de comunicação e educação em saúde/ASCOM, 2001.

VERONESI, R. Tratado de Infectologia. 5. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

SECRETARIA DE SAÚDE PÚBLICA DO GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. Manual de Rotinas de Acidentes por Animais Peçonhentos. Belém: SESP/BIBLIOTECA BR276.2, 2010.

SANAR.CARLOS GUERREIRO DE MOURA.CLÍSTENES QUEIROZ OLIVEIRA.MARCONI MORENO CEDRO E SOUZA Yellow Book: Fluxo e Condutas em Emergências. 3. ed. Salvador-BA: Editora Sanar, 2022.



APLICAÇÃO DE ESCALAS PARA AVALIAÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS

Vanessa Giovana da Costa Bastos

Kamylla Batista Brito

Thalles Franklin Souza Santos

Ana Flávia Café Rodrigues

Beatriz Melo Ohashi

Janine Maria Rodrigues Medeiros

Flávia Marques Santos

Rosana Maria Feio Libonati

INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) apresenta desafios relacionados ao processo de envelhecimento e comorbidades associadas ao HIV (WING, 2016).

OBJETIVOS

Avaliar o déficit cognitivo em PVHA em uso de terapia antirretroviral através da combinação de três escalas.

MÉTODOS

Foram avaliados 60 pacientes maiores de 18 anos, em uso de TARV, utilizando três escalas: Escala Internacional de demência em HIV (IDHS); Escala Instrumental para Atividades da Vida Diária (IADL); e teste do Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

RESULTADOS

Do total, 58 pacientes realizaram a IHDS e a IADL, destes 47 (81,03%) apresentaram alterações cognitivas sugestivas de HAND, com diferença de idade significativa e maior idade neste grupo ($p=0,025$). Cinquenta e seis pacientes realizaram MEEM, sendo que 24 (42,85%) apresentaram alterações – constituindo o



grupo casos, esse grupo apresentou maior idade (média de 60 anos e $DP \pm 10,9$) e diferença de idade significativa ($p=0,025$). Na análise de regressão logística multivariada, a idade foi um fator de risco para o desenvolvimento de alterações no MEEM ($p=0,034$, $OR=1,069$, $IC95\%= 1,005- 1,130$) e a atividade física foi um fator de proteção independente ($p=0,017$, $OR=0,168$, $IC95\%=0,038-0,721$): no grupo caso 12,5% realizavam atividade física e no grupo controle 53,1%.

Tabela 01 - Variáveis clínico-epidemiológicas de PVHA em uso de TARV com HAND alterado (Caso) e com HAND Normal (Controle).

Variáveis	Caso (n=47)	Controle (n=11)	p-valor ^c
Idade^a	59,0±8,9	50,18±10,7	0,025*
Sexo^b			
Masculino	22 (46,8)	06 (54,5)	0,744
Feminino	25 (53,2)	05 (45,5)	
Tempo de Diagnóstico^a	17,7±8,14	13,82±9,7	0,321
Atividade Física^b			
Sim	16 (34,0)	06 (54,5)	0,302
Não	31 (66,0)	05 (45,5)	
Diabetes Mellitus (DM)^b			
Sim	24 (52,2)	02 (18,2)	0,051
Não	22 (47,8)	09 (81,8)	
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)^b			
Sim	17 (37,0)	04 (36,4)	1,00
Não	29 (63,0)	07 (63,6)	
Dislipidemia^b			
Sim	37 (80,4)	08 (72,7)	0,683
Não	09 (19,6)	03 (27,3)	
Circunferência Abdominal Elevada^b (♂ > 102cm; ♀ > 88cm)			
Sim	24 (52,2)	04 (36,4)	0,504
Não	22 (47,8)	07 (63,4)	
Consumo de Álcool^b			
Sim	14 (30,4)	02 (18,2)	0,683
Não	32 (69,6)	09 (81,8)	
Tabagismo^b			
Sim	04 (08,5)	01 (09,1)	1,00
Não	43 (91,5)	10 (90,9)	
Tabagismo Anterior^b			
Sim	15 (32,6)	01 (09,1)	0,154
Não	31 (67,4)	10 (90,9)	

^a Média±Desvio Padrão; ^b n(%); ^c o p-valor para as variáveis quantitativas foi calculado usando o teste T de Student e para as variáveis qualitativas foi usado o teste de Qui-quadrado; * p-valor significativo (<0,05);



Tabela 02 – Dados Psicométricos e Variáveis Laboratoriais de PVHA em uso de TARV com HAND alterado (Caso) e com HAND normal (Controle).

Variáveis	Caso (n=47)	Controle (n=11)	p-valor ^c
IADL ^a	18,44±2,02	19,55±1,86	0,100
Carga Viral Atual ^b			
Carga Viral Positiva	03 (6,4)	05 (45,5)	0,004*
Indetectável	44 (93,6)	06 (54,5)	
LT-CD4+ ^a	709,2±368,2	609,8±293,9	0,672
Triglicérides aumentados (>150mg/dL) ^b			
Sim	22 (55,0)	07 (63,6)	0,737
Não	18 (45,0)	04 (36,4)	
HDL reduzido ^b (♂<40mg/dL; ♀<50mg/dL)			
Sim	20 (50,0)	05 (50,0)	0,245
Não	20 (50,0)	05 (50,0)	

^a Média±Desvio Padrão; ^b n(%); ^c o p-valor para as variáveis quantitativas foi calculado usando o teste T de Student e para as variáveis qualitativas foi usado o teste Exato de Fisher; * p-valor significativo (<0,05);

Tabela 03 - Variáveis clínico-epidemiológicas de PVHA em uso de TARV com MEEM alterado (Caso) e com MEEM Normal (Controle).

Variáveis	Caso (n=24)	Controle (n=32)	p-valor ^c
Idade ^a	60,96±10,9	54,7±8,3	0,025*
Sexo ^b			
Masculino	11 (45,8)	18 (56,2)	0,590
Feminino	13 (54,2)	14 (43,8)	
Tempo de Diagnóstico ^a	17,25±7,1	16,7±9,8	0,967
Atividade Física ^b			
Sim	3 (12,5)	17 (53,1)	0,002*
Não	21 (87,5)	15 (46,9)	
Diabetes Mellitus (DM) ^b			
Sim	12 (50,0)	13 (42,0)	0,594
Não	12 (50,0)	18 (58,0)	
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ^b			
Sim	10 (41,7)	10 (32,3)	0,575
Não	14 (58,3)	21 (67,7)	
Dislipidemia ^b			
Sim	18 (75,0)	25 (80,6)	0,745
Não	6 (25,0)	6 (19,4)	
Circunferência Abdominal Elevada ^b (♂>102cm; ♀>88cm)			
Sim	11 (45,8)	16 (51,6)	0,787
Não	13 (54,2)	15 (48,4)	
Consumo de Álcool ^b			
Sim	19 (79,2)	20 (64,5)	0,370



Não	5 (20,8)	11 (35,5)	
Tabagismo^b			
Sim	2 (08,3)	3 (09,3)	1,00**
Não	22 (91,7)	29 (90,7)	
Tabagismo Anterior^b			
Sim	6 (25,0)	10 (32,3)	0,765
Não	18 (75,0)	21 (67,7)	

^a Média±Desvio Padrão; ^b n(%); ^c o p-valor para as variáveis quantitativas foi calculado usando o teste T de Student e para as variáveis qualitativas foi usado o teste de Qui-quadrado; * p-valor significativo (<0,05); ** Exato de Fisher

Tabela 04 – Dados Psicométricos e Variáveis Laboratoriais de PVHA em uso de TARV com MEEM alterado (Caso) e com MEEM Normal (Controle).

Variáveis	Caso (n=24)	Controle (n=32)	p-valor ^c
IADL ^a	18,54±2,26	18,83±1,85	0,736
IHDS ^a	7,95±2,24	10,5±1,20	<0,001*
Carga Viral Atual^b			
Carga Viral Positiva	02 (8,4)	06 (18,7)	0,444
Indetectável	22 (91,6)	26 (81,3)	
LT-CD4+ ^a	715,2±299,4	668,9±407,2	0,394
Triglicerídeos aumentados (>150mg/dL)^b			
Sim	09 (45,0)	19 (65,5)	0,129
Não	11 (55,0)	10 (34,5)	
HDL reduzido^b (♂<40mg/dL; ♀<50mg/dL)			
Sim	12 (60,0)	13 (44,8)	0,452
Não	08 (40,0)	16 (55,2)	

^a Média±Desvio Padrão; ^b n(%); ^c o p-valor para as variáveis quantitativas foi calculado usando o teste T de Student e para as variáveis qualitativas foi usado o teste de Qui-quadrado; * p-valor significativo (<0,05);

Tabela 05 – Regressão Logística Múltipla para as variáveis de PVHA em uso de TARV com MEEM alterado (Caso) e com MEEM Normal (Controle).

Variáveis	p-valor	OR	IC95%
Idade	0,034	1,069	1,005-1,130
Sexo	0,192	0,455	0,140-1,070
Tempo de Diagnóstico	0,946	1,002	0,939-1,070
Atividade Física	0,017	0,168	0,038-0,721
Diabetes Mellitus (DM)	0,957	0,969	0,300-3,123
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	0,795	1,168	0,360-3,790



Dislipidemia	0,244	0,423	0,099-1,801
Circunferência Abdominal Elevada	0,985	0,988	0,319-3,066
Consumo de Álcool	0,127	0,346	0,089-1,350
Tabagismo Anterior	0,292	0,503	0,140-1,808
Tabagismo	0,814	0,795	0,117-5,391
IADL	0,842	0,970	0,717-1,312
IHDS	0,233	2,842	0,511-15,79
Carga Viral Atual	0,397	1,00	0,999-1,00
LT-CD4+	0,669	1,00	0,998-1,00
Triglicerídeos aumentados (>150mg/dL)	0,053	0,264	0,068-1,01
HDL reduzido (♂<40mg/dL; ♀<50mg/dL)	0,185	2,316	0,668-8,029

CONCLUSÃO

É possível observar que há declínio cognitivo em PVHA, as escalas aplicadas demonstraram ser uma importante ferramenta de triagem cognitiva e atuar como indicador do estado funcional e cognitivo.

REFERÊNCIAS

Folstein M, Folstein S, McHugh P. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.

Lawton MP, Brody EM: Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, v. 9, n. 3, p. 179-186, 1969.

Sacktor NC, Wong M, Nakasujja N, et al. The International HIV Dementia Scale: a new rapid screening test for HIV dementia. *AIDS*, v. 19, p. 1367-1374, 2005.

WING, E. J. HIV and aging. *Int. J. Infect. Dis*, v. 53, p. 61–68, 2016.



APLICAÇÃO DE PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) PÓS-EXODONTIA – RELATO DE CASO

Gabriel Oliveira Aguiar Santos 01

Alex Junior Matos Barata 02

Marília de Oliveira Coelho Dutra Leal 03

Cláudio Roberto Pacheco Jodas 04

Renato Assis Machado 05

Rubens Golçalves Teixeira 06

INTRODUÇÃO

A busca por métodos de tratamentos regenerativos tem se tornado cada vez mais comum em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos orais. O uso do Plasma Rico em Fibrina (PRF) como um bioativo autógeno possibilita uma maior rapidez do processo de angiogênese durante o período pós-operatório, assim como maior controle da cadeia inflamatória.

OBJETIVOS

O presente trabalho busca demonstrar a indicação do Plasma Rico em Fibrina (PRF) como forma de tratamento de cirurgias bucomaxilofaciais.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Paciente em questão, M.S.B, de 13 anos, apresentava elemento dentário incluso e impactado na região anterior da maxila. Foi submetido a cirurgia oral menor, sendo administrado anestesia local com Cloridrato de Lidocaína 2% (com vasoconstrição de 1:100.000 U/I) na região do Nervo Alveolar Superior Anterior (NASA) e bloqueio do Nervo Nasopalatino.



RESULTADOS

Após a extração dentária, realizou-se punção venosa periférica para coletar 10 ml de sangue e imediatamente centrifugado a 3000 rpm. Após o processamento na centrífuga, obteve-se coágulo de fibrina rico em plaquetas (PRF), sendo deixado em repouso para que ocorresse a separação das camadas no tubo de ensaio. Por fim, o material resultante foi introduzido no leito cirúrgico.



CONCLUSÃO

Estudos apontam que a utilização do material autógeno acelera a cicatrização tecidual, óssea e proporcionando diminuição de dor pós-operatória.

REFERÊNCIAS

- 1- Borie E, Oliví DG, Orsi IA, Garlet K, Weber B, Beltrán V, Fuentes R. Platelet-rich fibrin application in dentistry: a literature review. Int J Clin Exp Med. 2015



- May 15;8(5):7922-9. PMID: 26221349; PMCID: PMC4509294.
- 2- Ghanaati S, Herrera-Vizcaino C, Al-Maawi S, Lorenz J, Miron RJ, Nelson K, Schwarz F, Choukroun J, Sader R. Fifteen Years of Platelet Rich Fibrin in Dentistry and Oromaxillofacial Surgery: How High is the Level of Scientific Evidence? *J Oral Implantol*. 2018 Dec;44(6):471-492. doi: 10.1563/aaaid-joi-D-17-00179. Epub 2018 Jun 5. PMID: 29870308.
 - 3- Kumar YR, Mohanty S, Verma M, Kaur RR, Bhatia P, Kumar VR, Chaudhary Z. Platelet-rich fibrin: the benefits. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2016 Jan;54(1):57-61. doi: 10.1016/j.bjoms.2015.10.015. Epub 2015 Nov 10. PMID: 26564430.
 - 4- Fan Y, Perez K, Dym H. Clinical Uses of Platelet-Rich Fibrin in Oral and Maxillofacial Surgery. *Dent Clin North Am*. 2020 Apr;64(2):291-303. doi: 10.1016/j.cden.2019.12.012. Epub 2020 Feb 3. PMID: 32111269.
 - 5- Canellas JVDS, Medeiros PJD, Figueredo CMDS, Fischer RG, Ritto FG. Platelet-rich fibrin in oral surgical procedures: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2019 Mar;48(3):395-414. doi: 10.1016/j.ijom.2018.07.007. Epub 2018 Jul 30. PMID: 30072300.



APLICAÇÃO DO TREINAMENTO RESISTIDO EM PACIENTES COM TRANSTORNOS MENTAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Renilson Moraes Ferreira, Me¹
Cynthia Gabriela Monteiro Pires
Everton Vinicius Souza do Nascimento
Elisa Regina Pereira Oliveira
Rômulo Teixeira dos Santos, Me
Pâmela Oliveira da Silva
Lígia Gizely dos Santos Chaves, Dra

INTRODUÇÃO

Os transtornos mentais são desafios da saúde pública, atingindo no mundo 30% dos adultos, desses 80% são de países de baixa a média renda. Os pacientes tem redução da qualidade de vida, expectativa de vida, níveis de ansiedade e depressão (1). As intervenções não farmacológicas são novas alternativas na redução dos sintomas de doenças mentais e das consequências decorrente de comorbidades como diabetes, hipertensão, síndrome metabólica. Nesse sentido, o exercício físico é uma alternativa por mostrar-se benéfico para inúmeras doenças metabólica, cardiovasculares, musculoesqueléticas e neurodegenerativas (5). A inatividade física é um dos quatro fatores de risco para o desenvolvimento de inúmeras doenças e um problema de saúde pública. Pacientes internados em clínicas psiquiátricas podem enfrentar redução do nível de atividade física, o que pode comprometer outros aspectos da saúde física e mental (1). O treinamento de exercícios resistidos (TER) é um tipo de treinamento físico estruturado, sistematizado e organizado segundo um objetivo predefinido, constituído por exercício que o indivíduo realiza contra uma resistência externa. Estudos recentes demonstram que o TER promove benefícios tanto na saúde física quanto nos diferentes aspectos da saúde mental, como a redução dos sintomas depressivos (2), dos níveis de ansiedade (3) e da esquizofrenia (4). Contudo, ainda é pouco compreendido com introduzir esse tipo de treinamento dentro da individualidade biológica dos pacientes psiquiátricos internados.

1. Autor correspondente: Profissional de Educação Física. Mestre em ciências (UNIFESP). Residente na UEPA/FHCGV. E-mail: renilsonmoraesferreira@gmail.com



OBJETIVOS

Descrever a experiência da aplicação de um TER em pacientes com transtornos mentais de pacientes internados na clínica psiquiátrica do FHCGV.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Estudo descritivo do tipo relato de experiência na residência do programa de atenção à saúde mental na FHCGV na Cidade de Belém do Pará. Os pacientes foram atendidos desenvolvido na academia terapêutica no Setor de internação Breve (SIB) da clínica de psiquiatria do FHCGV. A intervenção ocorreu no mês março/2023. Critérios De Inclusão: foram incluídos na pesquisa os participantes de ambos os sexos, que se enquadrem nas características a seguir: 1) ter idade igual ou superior a 18 anos; 2) está internado na Clínica psiquiátrica por pelo 2 semanas; 3) não apresentar limitações músculo esquelética; 4) Aceitar participar do programa de exercício físico. Foram incluídos 6 pacientes internados no serviço de internação breve (4 mulheres e 2 homens), sendo que 3 com esquizofrenia e 3 com transtorno bipolar. Intervenção: Foi realizado aquecimento livre antes das sessões de treinamento. O TER constitui-se 4 exercícios (sentar e levantar da cadeira, Supino reto, remada curvada, power clean), 3 séries em cada exercício com 10 a 12 repetições e com percepção 7 na escala de percepção de esforço. Os exercícios foram realizados no modo circuito.

RESULTADOS

O TER seguiu as recomendações do American College of Sports Medicine para adultos mais velhos, o qual consistiu 4 exercícios multiarticulares, 3 séries/exercício, 10 a 12 repetições, 6 a 7 na escala de percepção de esforço e intervalos de descanso de 1 a 2 min (5). É comum as pessoas que não possuem hábito de realizar exercício físico sentirem desânimo e vontade de desistir no processo pelo estresse imposto, sendo assim, organizamos o TER no formato de circuito e 3 pacientes foram

1. Autor correspondente: Profissional de Educação Física. Mestre em ciências (UNIFESP). Residente na UEPA/FHCGV. E-mail: renilsonmoraesferreira@gmail.com



simultaneamente atendidos por 3 profissionais supervisionando para evitar dispersão e desistência. Entendendo que o processo de promoção da prática regular de exercício físico deve seguir critérios fundamentais para a garantia da constância em longo prazo (1-4): (i) paciente deveria apresentar escuta, orientado, consciente e acessível a abordagem e humor calmo; (ii) aceitação do convite em participar, pois é importante considerar a autonomia do paciente no processo de tratamento; (iii) Não apresentavam lesões que limitasse a realização do treinamento. Há diversos tipos de treinamento (3,4), correta técnica, intensidade e volume adequado, mas no contexto da prática é fundamental ajudar a atividade ao paciente, o que se mostrou primordial para os pacientes realizarem o TER. Outro ponto, os pacientes com transtornos mentais possuem orientação e consciência variável ao longo dos dias decorrente do uso de medicações e da variação dos sintomas da própria doença, nesse sentido podemos observar que a supervisão dos profissionais de educação física focada na explicação constante dos exercícios, incentivo durante a execução e monitoramento da intensidade e execução foi de extrema importância para o sucesso da intervenção. Embora não tenhamos realiza uma avaliação objetiva do estado de humor, no final das sessões fizemos roda de conversa para ter o feedback dos pacientes, todos apresentavam-se calmos e retaram ter apreciado a atividade.

CONCLUSÃO

O TER em pacientes internados em hospital psiquiátrico promove benefícios tanto as saúdes físicas quanto na saúde mental, mas é fundamental adaptar o TER a individualidade, promovendo a autonomia, a supervisão e a interação do paciente. Podemos constatar que é possível introduzir a pratica regular de exercício físico na rotina de pacientes internados em uma clínica psiquiátrica. Contudo, é fundamental a realização de estudos que investiguem o efeito do TER nos níveis de estresse, estado de humor, redução do efeito colateral das medicações, transtornos de ansiedade e nível de socialização dos pacientes psiquiátricos internados.



REFERÊNCIAS

1. Lopes, Claudia de Souza. Como está a saúde mental dos brasileiros? A importância das coortes de nascimento para melhor compreensão do problema. Cadernos de Saúde Pública [online]. v. 36, n. 2.
2. Gordon BR et al. Association of Efficacy of Resistance Exercise Training With Depressive Symptoms: Meta-analysis and Meta-regression Analysis of Randomized Clinical Trials. JAMA Psychiatry. 2018 Jun 1;75(6):566-576.
3. Gordon, BR et al. The Effects of Resistance Exercise Training on Anxiety: A Meta-Analysis and Meta-Regression Analysis of Randomized Controlled Trials. Sports Med 47, 2521–2532 (2017).
4. Silva AB et al. A 20-week program of resistance or concurrent exercise improves symptoms of schizophrenia: results of a blind, randomized controlled trial. Braz J Psychiatry [Internet]. 2015Oct;37(4):271–9.
5. Garber CE et al. American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. Med Sci Sports Exerc. 2011 Jul;43(7):1334-59.



**AS LEISHMANIOSES (TEGUMENTAR AMERICANA E VISCERAL) E O USO E
COBERTURA DA TERRA NO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA, ESTADO
DO PARÁ, BRASIL**

**Jéssica Pereira da Silva
Crissia Adrielly Ferreira da Silva
Elaiane Silva de Sousa
Adria Marcelle da Silva Lucena
Rayssa da Silva Ribeiro
Lindsayn Lorena de Souza Soares
Claudia do Socorro Carvalho Miranda
Bruna Costa de Souza**

INTRODUÇÃO

As leishmanioses são doenças parasitárias não contagiosas, causadas por diferentes espécies de protozoários flagelados pertencentes ao gênero *Leishmania*. A principal forma de transmissão desses parasitas para o homem e outros mamíferos envolvidos nos ciclos das doenças é através da picada de mosquitos flebótomos do gênero *Lutzomyia* spp infectados. De forma geral, as leishmanioses se apresentam sob duas formas principais, a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) e a Leishmaniose Visceral (LV). A LTA é uma doença polimórfica da pele e mucosas, sendo classificada de acordo com a localização das lesões, nas formas cutânea localizada, cutânea disseminada e mucosa. A LV é uma zoonose de evolução crônica, com acometimento sistêmico, que afeta órgãos como linfonodos, fígado e baço, e se não tratada pode levar ao óbito até 90% dos casos. A relação entre as leishmanioses e o uso e cobertura da terra tem desafiado a epidemiologia na geração de análises com escalas locais.



OBJETIVOS

Analisar a distribuição espacial das leishmanioses tegumentar americana e visceral humana e suas relações com variáveis epidemiológicas e ambientais no Município costeiro de Bragança-PA, de 2013 a 2022.

MÉTODOS

Neste estudo em Bragança, Pará, Brasil, foram analisados casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) e Leishmaniose Visceral Humana (LVH). A população de estudo consistiu em 212 casos confirmados, distribuídos em seis distritos: Almoço, Bragança, Caratateua, Nova Mocajuba, Tijoca e Vila do Treme.

Os dados epidemiológicos, como sexo, faixa etária, etnia, escolaridade, ocupação, doença/trabalho e zona de residência, foram coletados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde. Informações cartográficas foram obtidas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, e dados ambientais de uso e cobertura da terra foram adquiridos no projeto TerraClass do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

A depuração dos bancos de dados foi realizada com o software TabWin 36b, retirando registros com incompletudes e inconsistências. Os dados foram georreferenciados em campo, utilizando um receptor do sistema de posicionamento global (GPS), para a criação do Banco de Dados Geográfico. As análises descritivas e inferenciais das variáveis epidemiológicas e demográficas foram apresentadas em tabelas, utilizando o programa TabWin 36b. Foram utilizados cálculos percentuais e o teste qui-quadrado de proporções esperadas iguais com significância de 0,05%, utilizando o programa Bioestat 5.0.

Na análise da distribuição espacial foi utilizada a técnica de interpolação de Kernel, sendo utilizado o software Arcgis 10.5.1. Este estudo obteve parecer favorável 3.292.673, do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará.

RESULTADOS



Durante o período de estudo, foram notificados 212 casos confirmados de leishmanioses, nos diferentes distritos do município de Bragança-PA. A análise do perfil epidemiológico mostrou que o maior percentual de casos das doenças ocorreu no gênero masculino); na faixa etária adulta de 18 a 59 anos; na etnia parda e residentes da zona rural. As doenças estudadas apresentaram um perfil diferenciado para as variáveis escolaridade, ocupação e doença relacionada ao trabalho, enquanto a LTA apresentou expressividade em indivíduos com baixa escolaridade; na ocupação de lavrador; com doença relacionada ao trabalho. A LVH apresentou um grande quantitativo de casos ignorados para as referidas variáveis.

Tabela 1: Perfil epidemiológico e demográfico da LTA e LVH, em Bragança no estado o Pará, Brasil.

Variáveis	LTA		LVH		Total	
	n=203	%	n = 9	%	n = 212	%
Sexo	Masculino	147	72.4	6	66.6	72.1
	Feminino	56	27.5	3	33.3	27.8
Faixa etária	Criança (≤ 12)	9	4.43	2	22.2	5.19
	Adolescente (13 a 17)	25	12.3	0	-	11.7
	Adulto (18 a 59)	152	74.8	4	44.4	73.5
	Idoso (≥ 60)	17	8.37	3	33.3	9.43
Etnia	Parda	167	82.2	8	88.8	82.5
	Branca	21	10.3	0	-	9.91
	Amarela	11	5.42	0	-	5.19
	Indígena	3	1.48	0	-	1.42
	Preta	1	0.49	1	11,1	0.94
Escolaridade	Analfabeto	7	3.45	0	-	3.30
	Ensino Fundamental	146	71.9	1	11.1	69.3
	Ensino Médio	17	8.37	0	-	8.02
	Ignorado	31	15.2	6	66.6	17.4
	Não se aplica	2	0.99	2	22.2	1.89



Ocupação	Lavoura	156	76.8 5	0	-	156	73.5 8
	Estudante	12	5.91	0	-	12	5.66
	Aposentado	6	2.96	0	-	6	2.83
	Pescador	1	0.49	0	-	1	0.47
	Técnico de enfermagem	1	0.49	0	-	1	0.47
	Profissional Liberal	4	1.97	1	11.1 1	5	2.36
	Ignorado	23	11.3 3	8	88.8 9	31	14.6 2
	Doença / trabalho	Sim	140	68.9 7	1	11.1 1	141
Não	16	7.88	0	-	16	7.55	
Ignorado	47	23.1 5	8	88.8 9	55	25.9 4	
Zona	Rural	161	79.3 1	8	88.8 9	169	79.7 2
	Urbana	42	20.6 9	1	11.1 1	43	20.2 8

Fonte: Protocolo de pesquisa/EpiGeo/DSCM/CCBS/UEPA, 2023.

A análise da distribuição espacial da LTA mostrou que os distritos administrativos Tijoca e Bragança apresentaram muito alta densidade de casos; Almoço alta, Nova Mocajuba, média; Vila do Treme e Caratateua as mais baixas. Em relação a LVH, foi identificado uma baixa densidade em Vila do Treme, Almoço e Nova Mocajuba. Dessa forma, a distribuição das leishmanioses em Bragança, não foi homogênea, com aglomerados de casos LTA nos distritos de Tijoca, Almoço e Bragança, e ausência de casos de LVH na maioria dos distritos administrativos. (Figura 1).

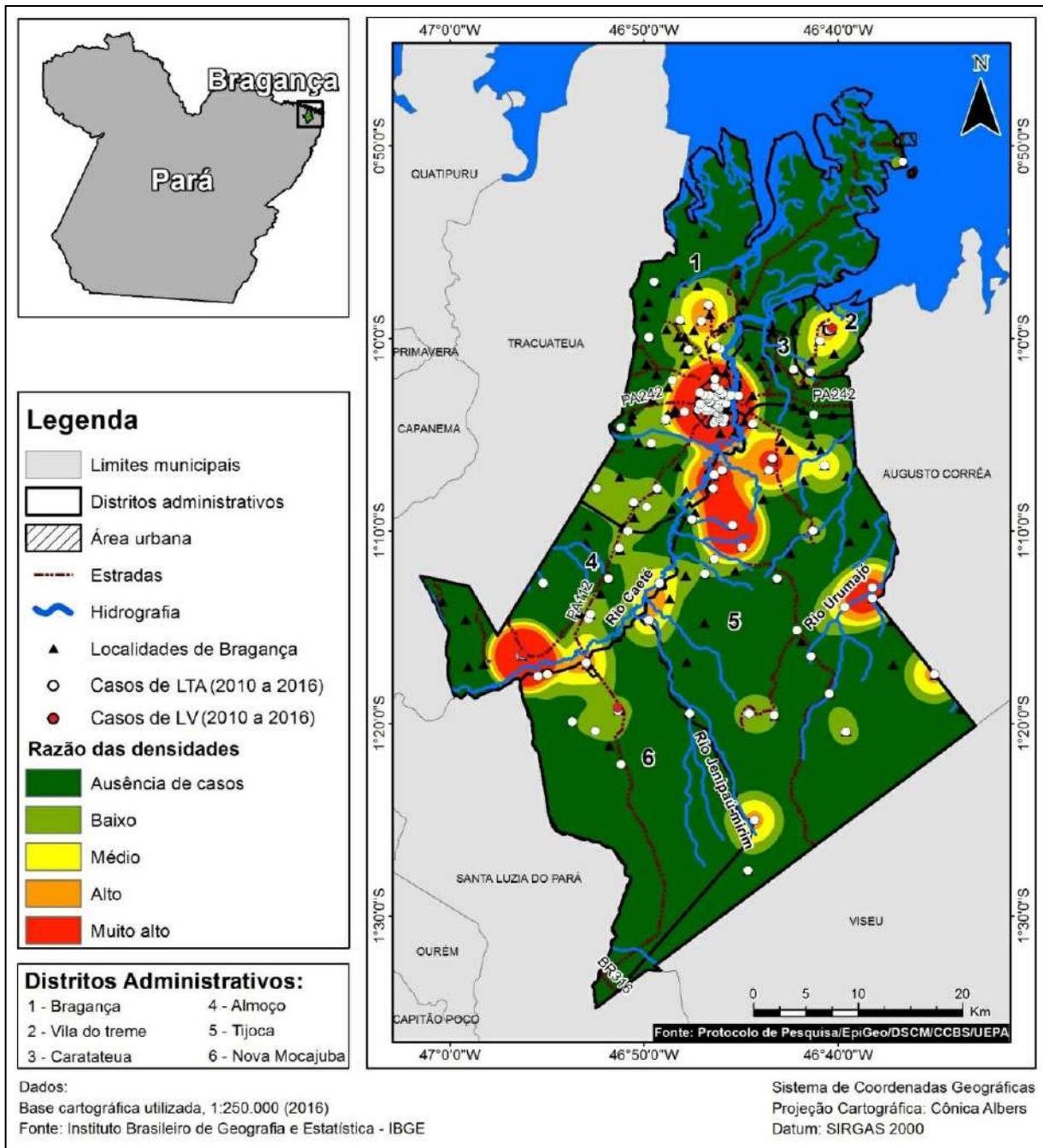
Figura 1: Razão das densidades de casos de LTA e LVH em Bragança, no estado o Pará, Brasil.



CONGRESSO AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA



Fonte: Protocolo de pesquisa/EpiGeo/DSCM/CCBS/UEPA, 2023.



CONCLUSÃO

As leishmanioses são um problema de saúde pública em Bragança, devido a suas consequências orgânicas e psicológicas na qualidade de vida dos afetados. A LTA foi a leishmaniose mais notificada no período da pesquisa, indicando que o local possui características ambientais e demográficas favoráveis à doença, como a presença de vetores e hospedeiros, proximidade de moradias com florestas e baixo nível socioeconômico da população estudada.

O cenário aponta para um possível silêncio epidemiológico da Leishmaniose Visceral Humana (LVH) na área de estudo, ressaltando a importância da integração das ações de vigilância epidemiológica e ambiental.

A análise espacial dos casos de LVH mostra uma produção socioambiental das doenças que ultrapassa os limites fronteiriços dos municípios, contrapondo-se à territorialização, determinante para o acesso dos usuários do SUS a programas, ações e serviços de saúde. O controle das leishmanioses requer colaboração entre diversas áreas do conhecimento científico e serviços de saúde pública.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, P. H. et al. Leishmaniose tegumentar americana associada à exposição ocupacional de trabalhadores da indústria petrolífera na Amazônia Brasileira. *Scientia Amazonia*, v. 23, n. 3, p. 72-79, 2014.

ALENCAR, Ana Paula Monteiro. Pescadores artesanais da reserva extrativista marinha Caeté-Taperaçu e a percepção ambiental sobre os recursos naturais. 2019. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Belém, 2019.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

ALVAR, J. Vé lez ID, Bern C, Herrero M, Desjeux P, Cano J, et al. World Health Organization, WHO. Leishmaniasis Control Team. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. PLoS One, v. 7, n. 5, p. e35671, 2012.



AS MANIFESTAÇÕES ORAIS EM PACIENTES COM IMUNODEPRESSÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV): REVISÃO DE LITERATURA

Wellem Thalya da Silva Siqueira¹; Amanda Benevenuto Bezerra²; Camila de Paiva Rodrigues²; Raul Borges Nascimento²; Isabella Monteiro de Moraes²; Plínio Alves Vieira²; Erick Pedreira Nelo³.

¹Graduanda em Odontologia. Estudante na Faculdade de Odontologia, na Universidade Federal do Pará. Email: wellemthalya@gmail.com

²Graduando(a) em Odontologia. Estudante na Faculdade de Odontologia, na Universidade Federal do Pará.

³Cirurgião-Dentista. Professor, Doutor Associado no Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Pará.

INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um vírus com alto grau de replicação que ataca e compromete o sistema imunológico humano, atuando principalmente nos linfócitos T CD4 que são as células que desempenham a função de defesa do organismo. O vírus é transmitido através do contato sexual desprotegido, compartilhamento de agulhas e seringas, transfusão de sangue, acidentes ocupacionais com perfurocortantes e a transmissão vertical (durante a gestação, parto ou amamentação). Após a infecção, o indivíduo pode permanecer assintomático por anos, porém, de acordo com a progressão da imunodepressão do sistema imune, o mesmo pode desenvolver a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) que é a forma mais grave e avançada da doença, tornando-o susceptível a infecções oportunistas e neoplasias malignas. É válido destacar que nem todas as pessoas infectadas pelo HIV irão desenvolver a AIDS. Ao se tratar das manifestações clínicas da doença, a cavidade bucal é um dos primeiros locais a evidenciar a presença do vírus, até antes das manifestações sistêmicas, pelo fato da boca ser a porta de entrada



para os microrganismos no corpo e ser um ambiente favorável para o desenvolvimento dos mesmos, com isso, através da supressão do sistema imunológico o meio bucal torna-se propício a proliferação de fungos, vírus e bactérias. Dentre as principais manifestações orais estão a candidíase oral, leucoplasia pilosa, herpes simples, vírus do papiloma humano (HPV), úlceras orais, doenças periodontais, sarcoma de Kaposi, e dentre outros. Ressalta-se que a higiene bucal deficiente também influencia no agravamento das lesões orais.

OBJETIVOS

O objetivo da presente revisão é evidenciar as principais manifestações bucais que um paciente portador do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) pode apresentar no decorrer da supressão do seu sistema imune.

RESULTADOS

As manifestações orais no paciente com HIV são bastante recorrentes e demonstram precisamente o quadro de debilidade imunológica daqueles afetados pelo vírus, é possível que o dentista ao fazer o exame físico comum no paciente, consiga diagnosticar um paciente com HIV e também a evolução da infecção e da doença AIDS. Os estágios clínicos da infecção pelo vírus HIV incluem a fase aguda, a crônica e por fim a doença AIDS. Após a exposição ao HIV dentro de um a seis semanas podem ocorrer sintomas aparentes como por exemplo o da mononucleose infecciosa, linfadenopatia generalizada, faringite, febre, cefaleia. Durante essa fase inicial, a infecção pelo HIV geralmente não é diagnosticada, os anticorpos contra o HIV ainda não são detectáveis, porém, esses pacientes, ainda assim, apresentam altas taxas de viremia e são bastantes infecciosos. Por conseguinte, a gravidade das alterações bucais depende do nível da carga viral, da diminuição dos linfócitos, os hábitos de higiene bucais e também, aquele paciente que é fumante ou não. As lesões apresentadas em pacientes com HIV podem ser de natureza fúngica, bacteriana, viral e neoplásicas e podem ser divididas em grupos. O primeiro grupo é composto de



doenças associadas com as infecções pelo vírus, como a candidíase, a leucoplasia pilosa, a gengivite úlcero-necrosante aguda e sarcoma de Kaposi. No segundo grupo possui manifestações, como, doenças de glândulas salivares, infecções virais pelo citomegalovírus (CMV) e vírus herpes, papiloma vírus e varicela-zoster. No terceiro grupo abrangem as manifestações que podem ser ou não associadas as infecções com o vírus do HIV, como, a osteomielite, distúrbios neurológicos, a sinusite, o carcinoma epidermóide e outras. Ademais, as principais manifestações mais citadas na literatura foram a candidíase dentre todas suas formas clínicas, doenças gengivais e periodontais, leucoplasia pilosa, sarcoma de Kaposi e o herpes simples. É importante retratar, que as infecções fúngicas pelo *Candida Albicans* se aderem com frequência nesses pacientes, por isso, o alto índice da candidíase e geralmente, sendo ela, a primeira manifestação, principalmente nas mucosas e podem ser evidenciada de quatro maneiras: a pseudomembranosa; eritematosa; hiperplásica; e queilite angular. Sendo a pseudomembranosa a mais comum. Quanto a contagem de CD4, atingindo $400/\text{mm}^3$, aumenta a prevalência de leucoplasia pilosa, sendo essa lesão, bastante importante no diagnóstico. A gengivite e periodontite de evolução rápida representam as lesões bacterianas, por conta de alterações na microbiota, aumentando o nível de bactérias e diminuindo a capacidade de salivagem em fazer o controle de placa bacteriana. Uma manifestação que é relevante também ao diagnóstico é o sarcoma de Kaposi e seu agente etiológico é o vírus herpes humano tipo 8 e podem afetar diferentes tecidos e órgãos dos portadores de HIV e podem manifestar-se principalmente no palato mole, como máculas vermelhas-azuis ou roxo-azuis, e pode ocorrer a presença de nódulos. Dependendo da gravidade, dificuldades na fala e na mastigação provavelmente ocorra.



Imagem 1: Sarcoma de Kaposi.



Imagem 2: Leucoplasia pilosa



Imagem 3: Candidíase oral



Imagem 4: Herpes labial

CONCLUSÃO

Em virtude do comprometimento do sistema imunológico, estes indivíduos apresentam maior susceptibilidade ao desenvolvimento de infecções oportunistas e a boca é um dos primeiros locais a evidenciar os sinais e sintomas da doença e são diversas as manifestações bucais que um indivíduo portador do HIV/AIDS pode apresentar, logo faz-se necessário o conhecimento do Cirurgião Dentista referente ao assunto, de modo a fazer um bom diagnóstico precoce, manejo das lesões que repercutem na cavidade oral e o encaminhamento para as outras especialidades, de modo a oferecer conforto e qualidade de vida aos pacientes.

REFERÊNCIAS

- 1- FILHO, Orlando. **Manifestações orais em pacientes imunodeprimidos pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV): revisão da literatura.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, Manaus-AM, Vol.13(2), 2/2021. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e6034.2021>
- 2- HERON, Samantha E. **HIV infection and compromised mucosal immunity: Oral manifestations and systemic inflammation.** Frontiers in immunology, Vol.8, 07 March 2017. Disponível em: DOI: 10.3389/fimmu.2017.00241
- 3- ARAÚJO, Joyce. **Principais manifestações bucais em pacientes pediátricos HIV positivos e o efeito da terapia antirretroviral altamente ativa.** Revista Saúde & Saúde Coletiva, Vol 23, Janeiro 2018. Disponível em:



DOI: doi.org/10.1590/1413-81232018231.19072015

- 4- COLMENARES, Díaz. **Sarcoma de Kaposi associado al VIH/SIDA: importancia de su diagnóstico para un correcto manejo odontológico.** Rev. ADM, Vol 77, Março 2020. Disponível em: DOI: 10.35366/93103
- 5- NEVILLE, BW. **Patologia Oral e Maxilofacial. 4ª edição.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

Palavras-chave: Manifestações Bucais. Infecções por HIV. Infecções Oportunistas Relacionadas com a AIDS.



ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO ZIKA VÍRUS NO PARÁ ENTRE DE 2016 A 2021

Lucas da Silva Vinagre¹

Ana Luiza Vasconcelos Pereira²

Amanda Aymoré Santos³

Elisama Quintino Sales⁴

João Paulo da Silva Sarmanho⁵

Vando Delgado de Souza Santos⁶

Ana Vitória dos Anjos⁷

Márcia Cristina Freitas da Silva⁸

INTRODUÇÃO

O zika vírus (ZIKV) é um arbovírus do gênero Flavivírus, transmitido principalmente pelo mosquito veto do gênero *Aedes aegypti*. A doença não possui um antiviral disponível para o tratamento específico da infecção pelo zika vírus e não é imunoprevenível, tendo suas medidas de controle voltadas para o vetor. Entre os anos de 2016 a 2021, no Brasil, destaca - se que a região norte teve 10,5% de acometimento com os casos do zika vírus, sendo o Estado do Pará com 23,4% dos casos dentro da região norte no Brasil. O Zika foi naquele período um dos principais problemas de saúde pública no Brasil, gerando impacto significativo na morbimortalidade da população.

¹ Lucas da Silva Vinagre. Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: lucas.vinagre1999@gmail.com

² Ana Luiza Vasconcelos Pereira. Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

³ Amanda Aymoré Santos. Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁴ Elisama Quintino Sales. Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁵ João Paulo da Silva Sarmanho. Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁶ Vando Delgado de Souza Santos. Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁷ Ana Vitória Soares do Anjos. Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁸ Márcia Cristina Freitas da Silva. Doutora em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UFPA)



OBJETIVOS

Descrever os aspectos epidemiológicos do zika vírus ocorridos no Estado do Pará entre o período de 2016 a 2021.

MÉTODOS

Trata - se de um estudo epidemiológico, do tipo ecológico de série temporal. Foram utilizados dados acerca do zika vírus, compondo todos os casos notificados na região norte de 2016 a 2021, disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Foram sistematizados os dados por meio das variáveis: sexo, raça e faixa etária. As informações coletadas foram armazenadas e tabuladas no programa Microsoft Office Excel.

RESULTADOS

No período de 2016 a 2021 foram registrados um total de 10.011 notificações no Estado do Pará. Desses 70,7% foram pessoas do sexo feminino e 29,6% do sexo masculino; No que se refere à raça, percebe - se que os casos do zika vírus foram majoritariamente 64,8% da raça parda, 16,4% da raça branca, 4,2% da raça preta, 0,7% da raça amarela e 0,3% da raça indígena; Quanto a faixa etária, observa - se que 46,9% tinham de 20 - 39 anos, 18,6% de 40 - 59 anos, 10,7% de 15 - 19 anos, 6% de 10 - 14 anos, 4,8% de 5 - 9 anos e 3,7% de 1 - 4 anos.

CONCLUSÃO

Em suma, no Estado do Pará, o Zika vírus afetou principalmente a população feminina, na faixa etária de 20 - 39 anos, da raça parda, risco de aborto no primeiro trimestre. Além do mais, também destacou as questões sociais e climática favoráveis à propagação do mosquito.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

REFERÊNCIAS

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acessado em 17 de junho de 2023] .



ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO *TLR3* rs3775291 COM A INFECÇÃO PELO HTLV-1

Fabiane dos Santos Ferreira¹

Emmanuelle Giuliana Mendes Santana²

Aline Cecy Rocha de Lima³

Leonn Mendes Soares Pereira⁴

Carlos A. da Costa⁵

Izaura Maria Vieira Cayres-Vallinoto⁶

Antonio Carlos Rosário Vallinoto⁷

Maria Alice Freitas Queiroz⁸

INTRODUÇÃO

O vírus T-linfotrófico humano 1 (HTLV-1) pode causar diversos tipos de doenças, incluindo aquelas decorrentes de uma ativação inflamatória acentuada como a mielopatia associada ao HTLV-1 (MAH), manifestações reumatológicas, dermatológicas e uveíte. Os receptores Toll-Like (TLR) fazem parte da imunidade inata, atuando na primeira linha de defesa do organismo, reconhecendo padrões moleculares associados a patógenos (PAMPs). O TLR3 é responsável pela detecção de RNA de fita dupla (dsRNA) e variações no gene do receptor podem influenciar a resposta inflamatória. O polimorfismo *TLR3* rs3775291 promove uma mudança de aminoácido na estrutura do receptor (Leu412Fen) e tem sido associado com uma resposta inflamatória mais intensa.

OBJETIVOS

Avaliar a frequência do polimorfismo *TLR3* rs3775291 entre indivíduos infectados pelo HTLV-1 e um grupo controle e segundo a presença ou ausência de doenças relacionadas a infecção pelo HTLV-1.



MÉTODOS

O presente estudo incluiu amostras de sangue de 159 pessoas vivendo com HTLV-1, compreendendo 65 pacientes que apresentam manifestações clínicas de doenças inflamatórias (MAH, manifestações reumatológicas, doenças dermatológicas e uveítes) e 94 assintomáticos. O grupo negativo para HTLV-1 foi formado com 147 amostras, as quais foram pareadas por idade e sexo com os indivíduos do grupo com HTLV-1. O DNA de todas as amostras foi extraído de leucócitos do sangue periférico e submetido a genotipagem pela técnica de PCR em tempo real. A análise estatística foi realizada utilizando o Teste G e qui-quadrado.

RESULTADOS

A comparação das frequências genotípicas e alélicas de *TLR3* rs3775291 entre indivíduos positivos e negativos para o HTLV-1 mostrou não haver diferença estatística entre os grupos ($p > 0,05$). Na avaliação da presença ou ausência de sintomas entre os indivíduos infectados com HTLV-1, o genótipo polimórfico TT foi o mais frequente no grupo com sintomas (12,77%) em comparação ao grupo sem sintomas (6,2%), porém sem significância estatística ($p > 0,05$). A comparação das frequências genotípicas e alélicas do polimorfismo *TLR3* 1234C/T entre indivíduos infectados pelo HTLV-1 sem sintomas e indivíduos com MAH mostrou menor frequência do genótipo (TT) e do alelo (T) polimórfico no grupo com MAH ($p = 0,0103$ e $p = 0,0241$, respectivamente). Em contraste, a análise do polimorfismo *TLR3* rs3775291 não mostrou diferenças significativas nas frequências genotípicas e alélicas ($p > 0,05$) entre os grupos assintomático e com outras manifestações inflamatórias (reumatológicas, dermatológicas, uveíte)

CONCLUSÃO

Apesar do receptor *TLR3* ser importante na ativação dos mecanismos da imunidade inata, o polimorfismo *TLR3* rs3775291, relacionado a alteração na estrutura da proteína demonstrou não estar associado com a suscetibilidade à infecção pelo



HTLV-1, nem com o desenvolvimento de algumas manifestações clínicas relacionadas ao vírus. Em contraste, o polimorfismo *TLR3* rs3775291 parece contribuir para o desenvolvimento da MAH, possivelmente por promover uma resposta inflamatória acentuada no SNC.

REFERÊNCIAS

- ERNZEN, Kyle J.; PANFIL, Amanda R. Regulation of HTLV-1 transformation. **Bioscience Reports**, v. 42, n. 3, p. BSR20211921, 2022.
- FISCHER, Janett et al. Polymorphisms in the Toll-like receptor 3 (TLR3) gene are associated with the natural course of hepatitis B virus infection in Caucasian population. **Scientific Reports**, v. 8, n. 1, p. 12737, 2018.
- FURUTA, Rie et al. Human T-cell leukemia virus type 1 infects multiple lineage hematopoietic cells in vivo. **PLoS pathogens**, v. 13, n. 11, p. e1006722, 2017.
- HABIBABADI, Hossein Mehrabi et al. Association of TLR3 single nucleotide polymorphisms with susceptibility to HTLV-1 infection in Iranian asymptomatic blood donors. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, 2020.
- KALYANARAMAN, V. S. et al. Natural antibodies to the structural core protein (p24) of the human T-cell leukemia (lymphoma) retrovirus found in sera of leukemia patients in Japan. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 79, n. 5, p. 1653-1657, 1982.
- QUARESMA, Juarez AS et al. HTLV-1, immune response and autoimmunity. **Viruses**, v. 8, n. 1, p. 5, 2015.
- SUN, Shulei; SHEN, Yuehao; FENG, Jing. Association of toll-like receptors polymorphisms with COPD risk in Chinese population. **Frontiers in Genetics**, v. 13, 2022.



ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ÁLCOOL NA POPULAÇÃO FEMININA E A ESTIMATIVA DE CÂNCER DE MAMA NO BRASIL

João Antonio Lopes do Nascimento

Elisama Quintino Sales

João Paulo da Silva Sarmanho

Silvia Cavalcante do Nascimento

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a neoplasia mais incidente no sexo feminino em todo território nacional. Sua gênese consiste nos defeitos dos mecanismos normais de multiplicação celular, originando uma proliferação desordenada das células mamárias, podendo acometer outros tecidos e órgãos. O câncer de mama, assim como todos os outros, pode apresentar origem hereditária, em menor porcentagem, e origem ambiental, maior porcentagem. Desse modo, como em diversas morbidades, o câncer de mama possui relação com os hábitos de vida, dentre os quais está etilismo, cujos componentes cancerígenos (como as nitrosaminas, fibras de amianto, fenóis e hidrocarbonetos) agredem os tecidos corpóreos, sendo um dos principais fatores de risco para a deflagração do câncer de mama.

OBJETIVOS

Analisar a relação entre o consumo de bebida alcoólica entre o sexo feminino em 2021 e a estimativa do câncer de mama em 2023, mediante dados obtidos no inquérito epidemiológico do VIGITEL e no site do INCA, respectivamente.

MÉTODOS

Foi realizada, em todas as capitais brasileiras, uma análise estatística pelo software Jamovi versão 2.3.21 a partir de dados obtidos na VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) sobre



o consumo de álcool entre as mulheres no ano de 2021 e dados acerca da estimativa do câncer de mama em 2023 oriundos do INCA (Instituto Nacional de Câncer). Para essa análise, foi aplicado o método de regressão linear, com base na matriz de correlação, a fim de evidenciar uma relação entre as variáveis mencionadas. Sendo o câncer de mama a variável dependente e a ingestão de bebidas alcólicas a variável independente.

RESULTADOS

A partir do teste de normalidade de Shapiro-Wilk, foram obtidos os p valores das variáveis em questão: p valor do câncer de mama 0,904 e p valor da taxa de tabagismo no sexo feminino 0,271. Como $p > 0.05$, foi aceita a hipótese nula, significando que as variáveis apresentaram uma forma aproximada de uma curva normal. Diante desse resultado, analisou-se o coeficiente de relação de Pearson (0.421) e o p valor (0.029), indicando uma relativa associação de forma crescente entre as variáveis. A partir do método da regressão linear, o coeficiente R2 obtido mostra que cerca de 17% dos cânceres de mama estão relacionados com o consumo de bebidas alcoólicas.

CONCLUSÃO

Diante da associação estabelecida entre álcool e câncer de mama, mostra-se a necessidade alertar para a população geral quanto aos perigos estabelecidos no binômio álcool e saúde. A carcinogênese de grande parte dos cânceres envolve a predisposição do indivíduo associada com as agressões ambientais, como é o caso do álcool no organismo humano. Esse processo não é imediato, isso significa que quanto mais se expõe, mais o organismo acumula possibilidades de adquirir erros celulares e evoluir para o câncer. Desse modo, quanto mais precoce diminuir ou cessar o etilismo, melhor será para o organismo.



ATUAIS PERSPECTIVAS NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES PORTADORES DE LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA

João Batista Chaves Silva¹

Daniele Carvalho Miller²

INTRODUÇÃO

A Leucemia Mielóide Aguda (LMA) é uma doença heterogênea caracterizada pela desordem da expansão clonal de progenitores mielóides imaturos (blastos) na medula óssea e no sangue periférico. Anteriormente intratável, a é agora passível de tratamento, atingindo remissão completa em aproximadamente 35% - 40% dos pacientes com idade inferior a 60 anos. Além disso, existe um bloqueio na fabricação de células normais, havendo uma deficiência de glóbulos vermelhos (anemia), plaquetas (plaquetopenia) e glóbulos brancos (neutropenia). Ocorre na infância, adolescência, entre adultos e idosos. A ocorrência de LMA tem se tornado uma das mais comuns dentre os tipos de leucemia, com incidência global de 3,7-4 por 100.000 pessoas. Avançando de acordo com o envelhecimento da população. Entre os perfis de infectados observou-se um aumento de casos entre o sexo masculino. Quando não tratada pode ser fatal e possui a menor taxa de sobrevivência da doença. A Classificação FAB (franco-americana-britânica) foi aceita por muitos anos na comunidade científica sob a forma de caracterização morfológica que dividia as LMAs. O diagnóstico de LMA é feito através do aspecto das células observadas no microscópio e da identificação dos blastos, sendo submetidas a uma imunofenotipagem e citogenética. Logo, a identificação cromossômica ajuda na escolha do tratamento adequado para o paciente de acordo com sua neoplasia. A maioria dos casos encontrados é esporádica, não sendo possível identificar sua causa específica, pois se levam em consideração fatores ambientais, ocupacionais e até mesmo genéticos. As manifestações mais

¹ Biomedicina, Graduando, Universidade do Estado do Pará (UEPA). joao.silva@aluno.uepa.br

² Biomedicina, Mestranda, Universidade Federal do Pará (UFPA). daniele_miller13@outlook.com



comuns da LMA se devem à complicações de pancitopenia (deficiência de elementos celulares no sangue), como infecções secundárias, fadiga e hemorragia. Porém, citopenias podem ser consequências de terapias medicamentosas ou infecções virais, portanto o diagnóstico de LMA deve ser realizado através de exame de esfregaço de sangue periférico, considerando painéis de citometria de fluxo específicos para leucemia ou linfoma, com confirmação através de biópsia da medula óssea. A Organização Mundial de Saúde preconiza a presença de mais de 20% de mieloblastos na medula óssea para o diagnóstico de LMA. A idade é um dos principais fatores que interferem na possibilidade de cura em casos de LMA adulta. Entre 20% e 30% dos pacientes têm mais de 60 anos na idade de diagnóstico. Os prognósticos para pacientes idosos geralmente são pouco favoráveis, devido a fatores como metabolismo reduzido e alto risco de anormalidades citogenéticas, além destes pacientes comumente expressarem fenótipos resistentes a várias drogas ou patologias hematológicas pré-existentes. O tratamento de idosos com LMA é complicado, com baixas taxas de respostas favoráveis ao tratamento somadas a elevadas taxas de mortalidade após quimioterapia intensiva. De acordo com a Portaria nº705/14 do Ministério da Saúde, o cariótipo das células leucêmicas é o principal fator de influência para o prognóstico de resposta à quimioterapia em adultos. De forma geral, pode-se dividir as células leucêmicas neste quesito como possuindo cariótipo simples (uma ou duas anormalidades cromossômicas) ou cariótipo complexo (3 ou mais anormalidades cromossômicas).

OBJETIVOS

Analisar a literatura produzida nos últimos cinco anos acerca do tratamento e prognóstico da Leucemia mielóide aguda.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa, com abordagem



qualitativa descritiva e transversal. Para tanto, serão utilizados artigos encontrados nos nas bases de artigos: BVS, biblioteca virtual em saúde, *SciELO* e *PubMed* tendo como pergunta norteadora: “Quais as novas perspectivas em prognóstico e diagnóstico de casos de leucemia mielóide aguda disponíveis na literatura produzida nos últimos 5 anos?”. Para isso, foram utilizados os descritores: “Leucemia mielóide aguda”, “prognóstico” e “diagnóstico” em inglês e combinados pelo operador booleano AND. Como critério de inclusão foram aceitos artigos que contemplassem prognóstico ou diagnóstico da LMA, artigos completos e finalizados. Foram excluídas cartas ao editor, resumos e revisões. A Partir da aplicação desses parâmetros foram encontrados 427 trabalhos que foram submetidos a leitura e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

RESULTADOS

Foram considerados aptos para compor o presente estudo 23 trabalhos, dentre os quais havia um consenso quanto ao papel da associação entre os estudos genéricos utilizando modelos de bioinformática tanto para caracterização quanto a predição de prognósticos de determinado quadro de LMA, essa metodologia de estudo tem possibilitado não apenas analisar o quadro leucêmico, como também prever a probabilidade de sucesso na conduta clínica adotada. Um estratégia que tem sido adotada em países desenvolvidos é a de análise de perfil genético de grupos e populações a longo prazo com intuito de rastrear perfis genéticos de susceptibilidade a LMA. dentre esses estudos, foi observado que alterações ligadas a metilação do DNA, alterações na via JAC-STAT e da tirosina quinase desempenham um papel central no que tange ao acúmulo de alterações ao longo da vida de um indivíduo, o que impacta negativamente no prognóstico de recuperação do paciente e aumenta sua pré disposição a LMA. Além disso, a investigação genômica também fornece informações significativas no prognóstico pós transplante, de modo que é possível avaliar perfis de expressão de microRNAs. No que tange ao tratamento, é possível avaliar a capacidade de resposta a quimioterapia através do monitoramento de genes como SETD2, cuja



função é codificar um mediador de metilação de histonas e quando presentes certos polimorfismos indicam uma possível má resposta ao tratamento. Outra metodologia utilizada tanto para diagnóstico, quanto prognóstico de LMA é a análise *in silico* de sequências genéticas já depositadas em bancos de dados para rastreamento teóricos de perfis de susceptibilidade no mundo, utilizando da genética de população e simulações via análise de dados como estratégia de avaliar uma determinada população, isso permite identificar e direcionar a melhor estratégia para estudar e acompanhar a população podendo prover recursos e contornar efeitos da LMA.

CONCLUSÃO

Os estudos genômicos têm fornecido dados significativos como forma de traçar estratégias eficazes para investigar o grau de evolução de casos de LMA. Para isso, é extremamente necessário que se torne possível investigar e caracterizar o genoma do maior número de indivíduos quanto possível de uma população de forma com que seja possível investigar e localizar possíveis polimorfismos capazes de condicionar a problemas medulares, além disso, é recomendado que ferramentas sejam desenvolvidas no sentido de facilitar o acompanhamento clínico como estratégia para boa evolução prognóstica..

REFERÊNCIAS

- HAMERSCHLAK, N. *Haploidentical transplantation of hematopoietic stem cells*. Barueri: Revista da Associação Médica Brasileira, v.62 n.1 p29-33, 2016.
- HAMERSCHLAK, N. Transplantes em leucemias agudas no Brasil: Para onde vamos? Editorial. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v.32 n.2 p.97, 2010.
- HELMAN, R.; SANTOS, F. P. de S.; SIMÕES, B.; ATTA, E. H.; CALLERA, F.; DOBBIN, J. de A.; MATTOS, E. R.; ATALLA, A.; MAIOLINO, A.; ZANICHELLI, M. A.; DIFENBACH, C. F.; DELAMAIN, M. T.; HAMERSCHLAK, N. Leucemia



mieloide aguda: atualidade brasileira de diagnóstico e tratamento. Artigo Original. São Paulo: **Revista Einstein**, v.9 n.2 p179-83, 2011.

ARABYARMOHAMMADI, S.; LEO, P.; VISWANATHAN, V. S.; JANOWCZYK, A.; CORREDOR, G.; FU, P.; MEYERSON, H.; METHENY, L.; MADABHUSHI, A. Machine learning to predict risk of relapse using cytologic image markers in patients with acute myeloid leukemia posthematopoietic cell transplantation. **JCO clinical cancer informatics**, vol. 6, no. 6, p. e2100156, 2022. DOI 10.1200/CCI.21.00156. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1200/CCI.21.00156>.

ZHONG, W.-J.; LIU, X.-D.; ZHONG, L.-Y.; LI, K.-B.; SUN, Q.-X.; XU, X.; WEI, T.; LI, Q.-S.; ZHU, Z.-G. Comparison of gene mutation spectra in younger and older Chinese acute myeloid leukemia patients and its prognostic value. **Gene**, vol. 770, no. 145344, p. 145344, 2021. DOI 10.1016/j.gene.2020.145344. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gene.2020.145344>.



ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA PANDEMIA DA COVID-19

Camila Maria Pantoja Silva ⁰¹

Cintya Gabriela Nunes ⁰²

Eliene dos Santos da Silva Costa ⁰³

INTRODUÇÃO

No início de dezembro de 2019, vários moradores de Wuhan, na China, começaram a relatar casos de uma doença retratada, inicialmente, como uma pneumonia de etiologia desconhecida. Em janeiro de 2020, a Comunidade Científica Chinesa identificou que a doença em questão se tratava de uma nova variante do coronavírus; a qual foi nomeada como síndrome respiratória aguda grave-coronavírus 2 (SARS-CoV-2), causadora da doença denominada de COVID-19 (CHEN et al., 2020).

A Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 41 de 26 de julho de 2012, discorre sobre as atividades que o farmacêutico desempenha nas farmácias e drogarias, como: dispensação e prestação de atendimento e serviços farmacêuticos e a comercialização de medicamentos. Nesse íterim, no período crítico da COVID-19, onde o uso indiscriminado de medicamentos e a propagação de informações falsas aumentaram; os farmacêuticos comunitários realizaram assistência e promoveram diversos serviços farmacêuticos, como: educação em saúde (uso racional do medicamento), atendimento farmacêutico, manejo de doenças crônicas e orientações em relação a prevenção da COVID-19 (KRETCHY; ASIÉDU-DANSO; KRETCHY, 2021).

O Instituto de Ciências, Tecnologia e Qualidade (ICTQ), considera que os farmacêuticos desempenharam um papel fundamental no combate a pandemia, sendo um dos profissionais de saúde mais acessíveis a população. Entretanto, apesar de ele ter assumido uma maior notoriedade neste período, ainda ocorre a falta de conhecimento sobre sua função e os serviços que pode prestar e, por vezes, a



população não procura por esse profissional para adquirir orientação farmacêutica e deste modo, evitar o uso abusivo e inadequado de medicamentos, bem como as reações adversas que isso pode causar (ICTQ, 2020).

OBJETIVOS

O presente estudo tem como foco demonstrar a percepção e o conhecimento da população acerca de profissionais farmacêuticos que atuaram nas farmácias e drogarias no período de pandemia.

MÉTODOS

O estudo é de natureza qualitativa-quantitativa do tipo descritiva, sendo uma pesquisa bibliográfica e de campo. Para realizar a coleta de dados foi aplicado um questionário de forma presencial no ambulatório do Centro Universitário FIBRA, onde primeiramente foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e posteriormente preenchido o questionário, com um tamanho amostral de 40 indivíduos. A obtenção dos dados foi realizada nos dias de segunda a quinta-feira das 15:00 às 17:00 horas da tarde, durante os meses de setembro e outubro de 2022.

Os sujeitos da pesquisa/participantes, foram pacientes e acompanhantes que frequentaram o ambulatório de ensino do Centro universitário FIBRA durante o período da coleta de dados, esses participantes tinham entre 18 e 60 anos. A análise das variáveis da pesquisa foi feita através de planilhas do software Microsoft Excel 2013 e os resultados foram descritos em tabelas, por meio do estudo qualitativo descritivo.

A Pesquisa foi submetida e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa, da Plataforma Brasil CAAE: 63014722.9.0000.8187; parecer nº: 5.676.239. Durante todo o projeto foi assegurada a confidencialidade das informações repassadas pelo participante, bem como a sua identidade.



RESULTADOS

Inicialmente no perfil sociocultural, dos 40 indivíduos entrevistados entre 18 a 60 anos houve predominância na faixa etária de 30 a 49 anos 15 (38%); no grau de escolaridade o ensino superior incompleto obteve maior taxa com 17 (43%) dos participantes; o gênero com maior prevalência foi do sexo feminino sendo 29 (73%); relacionado a cor/etnia o pardo obteve 32 dos respondentes (80%).

No que refere aos conhecimentos gerais e percepção da população acerca do farmacêutico na pandemia da covid-19, de acordo com a pesquisa foi demonstrado que a maioria dos entrevistados 20 (50%) não contraíram a Covid-19; todos os 40 (100%) concordaram que os idosos, hipertensos e diabéticos fizeram parte do grupo de risco no período da pandemia.

Referente ao acesso a medicamentos na pandemia 22 (55%) dos respondentes tiveram dificuldades para obter medicamentos em farmácias ou drogarias. Relacionado a identificação do farmacêutico o estudo revelou que a maior parte 30 (75%) dos que participaram conseguem identificar esse profissional em uma farmácia ou drogaria e os 40 participantes (100%) declararam que o farmacêutico é importante em farmácias e drogarias.

Grande parte dos entrevistados 32 (80%) considerou o profissional como parte da linha de frente e 22 (55%) sabe como o mesmo atuou na pandemia; a maioria 25 (63%) dos que participaram foram atendidos pelo farmacêutico neste período em farmácias, drogarias ou hospitais e quanto avaliação a respeito do atendimento farmacêutico 13 (52%) qualificaram como ótimo.

Em relação aos serviços farmacêuticos prestados, a orientação de medicamentos foi o mais conhecido, sendo citado 38 vezes (41%); conforme a pesquisa 25 dos participantes (63%) costumavam buscar atendimento farmacêutico antes da pandemia e 30 (75%) declararam que irão passar a procurar atendimento com o profissional após a pandemia.

De modo geral, a maioria dos participantes do estudo considerou o farmacêutico como um profissional importante durante a pandemia da COVID-19. No entanto, muitos entrevistados não estavam cientes sobre como o mesmo contribuiu



prestando serviços a sociedade no período da pandemia. Porém após todos estes acontecimentos, houve uma maior divulgação do profissional em mídias sociais, o que é importante para que a população possa visualizar cada vez mais a sua importância e assim buscar seus serviços para uma melhor qualidade de vida (ICTQ, 2020).

CONCLUSÃO

Em suma, a partir do estudo proposto se conclui que a população tem uma boa percepção acerca da atuação do farmacêutico na pandemia da COVID-19, além de considerá-lo como um profissional atuante na linha de frente no combate à doença. Nas farmácias e drogarias, o farmacêutico atuou auxiliando a população com informações sobre o novo coronavírus, na orientação de como proceder diante este período; promovendo a redução da automedicação, realizando a dispensação correta de medicamentos e notificando os casos da doença.

Entretanto, é necessário salientar que apesar da procura pelo farmacêutico ter aumentado nesse período pandêmico, algumas pessoas promoviam automedicação desenfreada ao invés de se direcionar até algum estabelecimento comercial farmacêutico para obter informações com o profissional de saúde para utilização correta dos medicamentos. Dessa maneira, é importante que os farmacêuticos continuem promovendo educação em saúde e alertando a população acerca dos perigos que o uso inadequado e irracional de medicamentos pode causar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. ANVISA/MS. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) N° 41, de Julho de 2012. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Publicada no **Diário oficial da união** de 25 de julho de 2012. Disponível em: www.anvisa.gov.br. Acesso em: 19 maio de 2022.

CHEN, Nanshan *et al.* Características epidemiológicas e clínicas de 99 casos de pneumonia pelo novo coronavírus 2019 em Wuhan, China: um estudo descritivo. **A Lanceta**, v. 395, n. 10223, p. 507-513, 2020. Disponível em:



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

<https://www.thelancet.com/journals/lancet/article>. Acesso em: 04 março de 2022.

ICTQ. Instituto de Ciências, Tecnologia e Qualidade. **O protagonismo farmacêutico na mídia em tempos de pandemia (2020)**. 2020. Disponível em: <https://ictq.com.br/marketing-farmaceutico/1456>. Acesso em: 02 abril 2022.

KRETCHY, Irene A.; ASIEDU-DANSO, Michelle; KRETCHY, James-Paul. Gestão e adesão à medicação durante a pandemia de COVID-19: perspectivas e experiências de países de baixa e média renda. **Pesquisa em farmácia social e administrativa**, v. 17, n. 1, p. 2023-2026, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article>. Acesso em: 15 abril 2022.



ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA VISITA DOMICILIAR VINCULADA À ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF): RELATO DE EXPERIÊNCIA

Izis Gabrielle Cordeiro Ribas

Ana Lúcia Farias Vidal

Fábia Alves Ramôa

Jennyfer Karolaine dos Santos Lima

Camylla Celly Pimentel Costa

Rayanne de Nazaré Monteiro Brandão

Biatriz Araújo Cardoso Dias

INTRODUÇÃO

Um dos pilares da Atenção Primária à Saúde (APS) é a Estratégia Saúde da Família (ESF), a qual estabelece o cuidado multiprofissional por meio da atuação das equipes de Saúde da Família (eSF). O cuidado multiprofissional caracteriza-se pela abordagem de um mesmo usuário por profissionais de saúde de diferentes áreas. Nesse sentido, a instauração do programa de incentivo fiscal Previne Brasil, em 2019, visava à ampliação do acesso à saúde através da expansão do cuidado multiprofissional mediante a proporcionalidade do financiamento ao cumprimento de critérios e indicadores predeterminados. Isto posto, uma das atribuições da ESF, inclusa em suas diretrizes, é a realização da Visita Domiciliar (VD) às famílias. A VD consiste em um recurso de grande efetividade no que diz respeito à prática dos preceitos do Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que instiga a integralidade, humanização do cuidado e a interação entre profissional, usuário e família, além de permitir o reconhecimento do ambiente familiar, condições de vida, habitação, higiene, alimentação, meio ambiente, hábitos e rotina do indivíduo. Essa forma de imersão no cotidiano do indivíduo mostra-se relevante na busca por melhores estratégias de mudança dos hábitos e padrões de comportamento, repercutindo essencialmente na qualidade de vida. No Brasil, o aumento da população idosa gerou o automático aumento de pessoas idosas fragilizadas e incapacitadas, acarretando o crescimento



da fisioterapia domiciliar, a qual pode estar inserida nas ESF e age diretamente no combate e controle às incapacidades.

OBJETIVOS

Relatar a vivência da atuação fisioterapêutica na visita domiciliar vinculada à ESF.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

No mês de junho de 2023, a paciente J.S., 89 anos, recebeu a VD da fisioterapeuta que compõe a equipe multiprofissional da ESF. No contexto, a fisioterapeuta estava acompanhada de duas residentes de Saúde da Família e quatro acadêmicas de fisioterapia, além da presença da Agente Comunitária em Saúde (ACS) e da cuidadora da paciente. A paciente estava bem e colaborativa, orientada em tempo e espaço, contudo, a cuidadora relatou que a idosa apresentava episódios de perda de memória recente. Na avaliação, a paciente relatou dor na região lombar e dificuldade para o movimento no membro superior direito. No histórico da doença atual (HDA), constatou-se dificuldade de locomoção, dor na região lombar em sedestação e trauma por queda sobre o ombro direito há 6 anos, com suspeita de lesão ligamentar. Quanto ao histórico da doença pregressa (HDP), foi exposto que a paciente realizou uma cirurgia de catarata há 8 anos, sofreu um acidente vascular encefálico (AVE) há três anos e foi diagnosticada com SARS-CoV-2 (COVID-19) em 2020, quadro que culminou no comprometimento de 70% da sua capacidade pulmonar, entretanto, não apresenta dificuldades respiratórias. A paciente alegou possuir uma alimentação saudável e sono regular e seu lazer é assistir televisão, também apresentou independência funcional, e não é praticante de atividades físicas. De acordo com a cuidadora, a paciente é resistente a mudanças de hábitos de vida. No tocante às medicações em uso, a idosa estava utilizando 4 remédios: Losartana, hidroclorotiazida, Ácido acetilsalicílico (AAS) e Almeida Prato. Após a anamnese, com o levantamento da HDA e HDP, foi realizada a aferição dos sinais vitais (SV), prosseguida da avaliação



fisioterapêutica (AF).

RESULTADOS

Nos SV, obteve-se, Pressão Arterial (PA): 140 x 110 mmHg, Saturação de Oxigênio (SPO2): 97%, Frequência Cardíaca (FC): 97 bmp. Na avaliação postural, foi observada anteriorização da cabeça, ombro esquerdo alado, pés pronados e curvatura assimétrica na região torácica ao movimento de flexão de tronco, a qual suscitou suspeita de escoliose. Além disso, foi identificado edema no tornozelo esquerdo, com sinal de cacifo 2+.Ademais, avaliou-se a amplitude de movimento (ADM) do ombro direito e identificou-se limitação para flexão e abdução, afetando algumas atividades de vida diária (AVDs). Com isso, foram prescritos os seguintes exercícios de mobilidade e alongamento para membros superiores: flexão de ombro, rotação de tronco com os braços estendidos e flexão de tronco, sendo sugerida a utilização de um bastão ou cabo de vassoura durante a sua execução. Para membros inferiores, foi preceituada plantiflexão do tornozelo em ortostatismo. Para todos os exercícios, foi prescrita uma série de dez repetições, duas vezes ao dia. Outrossim, orientações referentes à prevenção de quedas em ambiente domiciliar também foram repassadas, com especial atenção à abordagem do risco gerado pela presença de pisos escorregadios, tapetes e objetos domésticos que dificultem a locomoção da paciente.

CONCLUSÃO

A inserção do fisioterapeuta na ESF permite a identificação dos agravos à saúde que comprometem a capacidade funcional do usuário de realizar as AVDs. Esse profissional observa, portanto, os fatores determinantes e condicionantes de saúde de maneira mais fidedigna ao realizar a VD, pois ele vivencia durante a visita a rotina, moradia, saneamento básico, alimentação, lazer, entre outros fatores que repercutem na qualidade de vida. Portanto, ao se tratar de um profissional generalista ele atua na promoção, prevenção e proteção à saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia de Saúde da Família**. [Brasília]: Ministério



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/estrategia-saude-da-familia>

DAMACENO, Maria José Caetano Ferreira; CHIRELLI, Mara Quaglio. Implementação da Saúde do Idoso na Estratégia Saúde da Família: visão dos profissionais e gestores.

Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, p. 1637-1646, 2019.

GÓIS, Ana Luzia Batista de; VERAS, Renato Peixoto. Fisioterapia domiciliar aplicada ao idoso. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 9, p. 49-62, 2019.



ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO DE ENXERTIA DE PELE APÓS QUEIMADURAS

Isabela de Alcântara Favacho ¹

José Gonçalves dos Reis Neto ²

Júlia Vitória Nunes dos Prazeres ²

Juliana Cuimar Amador ²

Kailany da Silva Aguiar ²

Michelle Castro da Silva Holanda ³

INTRODUÇÃO

Países em desenvolvimento como o Brasil apresentam um número expressivo de acidentes de alta complexidade, que acometem a pele e seus anexos e culmina na necessidade de correção cirúrgica, como o procedimento de enxertia de pele, em decorrência de queimaduras, que podem ser ocasionadas por agentes térmicos, químicos, radioativos ou elétricos, cujo processo de cicatrização é o fator primordial, podendo ser influenciado por diversos fatores, como infecções, necrose, hemorragias, a idade da vítima, desidratação, que desencadeiam na extensão e na profundidade da lesão. Por conseguinte, é válido ressaltar a importante atuação da Fisioterapia neste processo, desde as fases iniciais, diminuindo o risco de infecções, otimizando a cicatrização, aprimorando a estética, com ênfase na funcionalidade da pele e do segmento corporal atingido, evitando contraturas no local e em outras regiões do corpo, devido ao período de internação hospitalar. Face à necessidade da cirurgia de enxerto de pele, a recuperação e regeneração cicatricial do tecido acometido, alívio de dor e melhoria na qualidade de vida são importantes objetivos fisioterápicos, assim como o tratamento multidisciplinar para uma intervenção integral, pois as lesões afetam não só o físico, mas também o psicológico do indivíduo.

OBJETIVOS



Compreender a atuação do fisioterapeuta no pré e pós-operatório de enxertia de pele, identificando a sua importância na reabilitação.

RESULTADOS

Dentre os resultados referenciados encontrados, é notório o arcabouço de profissionais, de tratamentos e condutas para pacientes após cirurgia de colocação de enxerto, a qual é uma das intervenções mais recomendadas para as queimaduras de terceiro grau, e é como o transplante de tecido cutâneo de um local para outro no mesmo organismo ou em indivíduos diferentes. As queimaduras são injúrias no tegumento que podem ser causadas por diversos agentes, esse dano pode afetar a pele em diferentes níveis, o que afeta diretamente o funcionamento do sistema tegumentar, uma vez que a pele é um órgão fundamental para manter a homeostase e a proteção do corpo. Nesse sentido, é comum em queimaduras mais graves ocorrer cirurgias que irão implantar novos tecidos, os enxertos possuem diversas classificações, sendo elas quanto à sua constituição histológica, como Simples, quando apresentam um único tipo de tecido, e Composto, quando a sua constituição envolve a presença de dois ou mais tecidos; e quanto a sua forma de obtenção, em Autólogos, os enxertos em que doador e receptor pertencem ao mesmo organismo; Alógenos ou Homólogos, quando doador e receptor são distintos, porém da mesma espécie; Heterólogos ou Xenoenxertos quando o doador e receptor são de espécies diferentes, sendo frequentemente utilizado o tecido de suínos. Evidencia-se na prática clínica, a utilização de autoenxertos de forma mais prevalente, e o restante representam terapêuticas para estimular a cicatrização, como o retalho. Dessa forma, por se tratar de um novo tecido sendo inserido no corpo do indivíduo, é necessário que a fisioterapia dermatofuncional esteja presente desde o pré-operatório, em que auxiliará na melhor circulação e preparação da área receptora, até o pós-operatório, momento em que será essencial para manter e melhorar a funcionalidade do paciente de forma geral, já que a área enxertada não pode ser mobilizada por um determinado tempo. Além



disso, o fisioterapeuta dermatofuncional também atua no alívio da dor, prevenção de complicações, e, principalmente, no aumento da funcionalidade do indivíduo, prevenindo contraturas e perda de amplitude de movimento de outras áreas do corpo através das mobilizações. Assim, cabe ao fisioterapeuta, principalmente, a avaliação do paciente, quanto à cor e aspecto da pele, presença de equimoses, dor, edema e a sensibilidade, além do planejamento correto das condutas, sendo importante entre o quinto e oitavo dia de pós-operatório, a prescrição de exercícios isométricos para manter a massa muscular que pode ser perdida devido a imobilização por longo período. Assim como, destaca-se a drenagem linfática, em função do acúmulo de linfa, de modo a favorecer e acelerar a linfangiogênese. Ressalta-se também a terapia manual, o uso do *taping* contensivo e a eletrotermofototerapia, além da verificação da necessidade de órteses que podem auxiliar no posicionamento correto dos segmentos corporais, na prevenção de possíveis compensações de movimentos e complicações no tecido. Visando a melhora da cicatrização e circulação local, redução do edema, aumento da mobilidade, diminuição de dores existentes e prevenção de fibroses e aderências cicatriciais, o fisioterapeuta pode lançar mão dos recursos eletrotermofototerápicos, a exemplo da Laserterapia de baixa intensidade, a qual promove analgesia e cicatrização de tecidos de forma eficaz e indolor, pois atua nos mediadores nociceptivos e inflamatórios, atenuando-os, além de promover angiogênese, síntese de colágeno e adenosina trifosfato. Além disso, é importante ressaltar a importância das orientações para o paciente ao longo do processo terapêutico, porque quanto mais informação obter sobre seu tratamento e entendimento da conduta adequada, melhor será sua adesão e recuperação. Ainda nesse sentido, o desempenho dos fisioterapeutas em cirurgias plásticas tem apresentado significativas melhoras com o passar dos anos, pois observa-se uma renovação profissional, um raciocínio clínico rápido e intensa exploração científica, no dia a dia desses profissionais, que valorizam resultados válidos em poucas sessões. Outro ponto que merece destaque é o atendimento integral da equipe multidisciplinar, já que o tratamento utilizado de forma isolada implica em resultados limitados e incompletos, por não contemplar todas as necessidades de um pós-operatório de enxertia de pele.



CONCLUSÃO

A atuação do fisioterapeuta no centro cirúrgico, no pré e pós-operatório de cirurgias reparadoras tem avançado a cada ano devido sua relevância para a reabilitação funcional e prevenção de repercussões negativas no processo de cicatrização, prevenindo e tratando possíveis intercorrências, otimizando os resultados estéticos e funcionais do procedimento cirúrgico, bem como melhora da qualidade de vida. Salienta-se a necessidade de mais estudos sobre a temática, a fim de proporcionar maior segurança no atendimento por meio da utilização da Prática baseada em evidências na atuação do profissional fisioterapeuta no contexto da cirurgia de enxertia de pele.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Camila Teixeira. A Fisioterapia dermatofuncional no processo de cicatrização de queimaduras. 2017

CÂNDIDO, Isaias Brandão; MERLUCCI, Marcos; ISERI, Natalia Myho. Recursos terapêuticos na reabilitação de queimados: uma revisão integrativa. 2020. Disponível em:

<https://repositorio.unicid.edu.br/jspui/handle/123456789/1586>

DE LIMA, Mariana Rodrigues et al. Avaliação da sensibilidade em áreas de enxerto cutâneo do membro superior de pacientes queimados e sua repercussão na qualidade de vida. Rev Bras Queimaduras, v. 19, n. 1, p. 43-9, 2020.

Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/biblio-1361392>

PEGORARE, Ana Beatriz. Manual de condutas e práticas em fisioterapia dermatofuncional : atuação no pré e pós operatório de cirurgias plásticas / organizadora. MS : Ed. UFMS, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/3831>

COFFITO. Atuação do Fisioterapeuta em Feridas e Queimaduras, 2018.



AUTENTICIDADE DE AMOSTRAS COMERCIAIS DE *Maytenus ilicifolia*

Gianfrancesco Conte Priante

Fabiolla Souza Albuquerque

Bianca Barata Gonçalves

Christian Neri Lameira

Osmar Alves Lameira

INTRODUÇÃO

A *Maytenus ilicifolia* (Celastraceae), é naturalmente encontrada no Brasil, distribuída geograficamente no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Este vegetal apresenta hábito arbustivo de até 3 metros de altura, com folhas alternas persistentes, simples, glabras, coriáceas e margem dentada espinhosa. A *Maytenus ilicifolia*, tem seu uso popular reconhecido por suas propriedades terapêuticas, como sendo, cicatrizante, antisséptico, digestivo, antiespasmódico, age contra hiperacidez e ulcerações do estômago, cura o vício da bebida e enfermidades do fígado, hidropisia devido ao abuso de álcool, diurético, antitérmico, laxativo, antiasmático, antitumoral e analgésico.

OBJETIVOS

Determinar a autenticidade de ervas vendidas como *Maytenus ilicifolia* na feira do Mercado do Ver o Peso, Belém/PA.

MÉTODOS

As amostras foram adquiridas diretamente com feirantes locais na feira livre do Mercado Ver o Peso em que as folhas desidratadas foram posteriormente comparadas com amostra concedida pelo Horto de Plantas Medicinais da Embrapa



Amazônia Oriental.

RESULTADOS

Pôde-se observar que todas as folhas desidratadas do Mercado Ver o Peso analisadas apresentaram folhas incompletas, conexão proeminente entre nervuras secundárias e a borda do limbo não é dentada, enquanto que a espécie *Maytenus ilicifolia* apresenta folhas completas (presença de estípula), não apresenta conexão saliente entre nervuras secundárias e borda do limbo foliar é dentada. Portanto, foi observado em 100% das amostras analisadas, que as ervas comercializadas não correspondiam à espécie *Maytenus ilicifolia*.

CONCLUSÃO

Logo, as ervas dos feirantes que foram adquiridas não correspondiam à espécie *Maytenus ilicifolia* que possui amplo uso populacional com intuito do tratamento de ampla variedade de enfermidades. Para adequar o acesso de plantas medicinais com garantia de qualidade, o interessante seria o treinamento e orientação dos comerciantes locais, com a intenção de melhorar a identificação das plantas comercializadas por eles, a obtenção de plantas com laudos e a fiscalização apropriada.

REFERÊNCIAS

LOMBARDI, J. A.; GROppo, M.; BIRAL, L. **Celastraceae in lista de espécies da flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2016.

CALDAS, D. K. D.; DE MATOS, W. R. **Identificação das Espécies Comercializadas como “Espinheira-Santa” em Comércio Populares do Grande Rio e Baixada Fluminense–RJ, Brasil**. *Uniciências*, v. 23, n. 1, p. 57-59, 2019.

ALONSO, J. **Tratado de Fitofarmacêuticos e Nutracêuticos**. Rosario, Argentina: Corpus Libros, 2004. p.370-373.



AVALIAÇÃO ANTIFÚNGICA DO EXTRATO DA *Bauhinia purpurea* L. SOBRE A *Candida albicans*

Raylson Coelho de Lima¹

Christian Neri Lameira²

Marcelly Christine de Souza Diniz³

Cyanne Anastácia Seabra Quaresma⁴

Fernando Augusto Miranda da Costa⁵

INTRODUÇÃO

A *Bauhinia* é uma espécie nativa da América do Sul e está presente em vários países como o Brasil, Bolívia, Argentina e Uruguai. No Brasil, ela é encontrada principalmente nas regiões Sul e Sudeste do país, a infusão das folhas é utilizada popularmente no tratamento do diabetes, sendo associada como agente diurético, depurativo e tônico. Estudos fitoquímicos de diversas espécies do gênero *Bauhinia* revelaram a presença de diferentes compostos como flavonoides, esteroides, taninos e triterpenos, além de atividade antifúngica contra o *Epidermophyton floccosum*, *Microsporium canis*, *Trichopogon mentagrophytes*, entre outros (CONCEIÇÃO, 2015; KAMAL et al., 2022).

Os fungos são microrganismos que integra um grupo diversificado de leveduras e fungos filamentosos possuindo importância clínica como agentes patogênicos ou oportunistas. Dessa forma, eles são compreendidos como agentes causadores de doenças em seres vivos e desempenham papel na indústria de medicamentos e alimentos. No contexto clínico, destacam-se as infecções causadas por leveduras do gênero *Candida* intituladas candidíases, elas são infecções fúngicas de caráter endógeno e de natureza oportunista, sendo globalmente frequentes (KOTHAVADE et al., 2010).

¹ Discente, Centro Universitário Fibra. Email: raylson.lp@hotmail.com.

² Docente, Farmacêutico, Doutor, Centro Universitário Fibra.

³ Discente, Centro Universitário Fibra.

⁴ Discente, Centro Universitário Fibra.

⁵ Biomédico, Doutor, Universidade Federal do Pará.



O imunocomprometimento dos pacientes está entre os principais fatores que estimulam essa infecção. Pacientes detentores de doenças como a AIDS, diabetes, pacientes em tratamento quimioterápico, em nutrição parenteral, utilizando antibióticos de amplo espectro, entre outros, são mais suscetíveis a contrair essa infecção (CONCEIÇÃO, 2015).

No mercado, há diversos fármacos antifúngicos, porém eles estão agrupados em poucas classes químicas como poliênicos, imidazólicos e triazólicos, muitas vezes, com espectro de ação restrito. Além disso, as células fúngicas possuem uma poderosa habilidade de desenvolver resistência a compostos tóxicos, e por esse motivo, o êxito no tratamento pode ser prejudicado (PERES et al., 2010; MICELI, 2011).

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi determinar o potencial antifúngico do extrato das folhas da *Bauhinia purpúrea* L. pela técnica de difusão de discos adaptada e do desenvolvimento micelial.

MÉTODOS

Para os testes, foi utilizada a cepa já ativa de *Candida albicans* PA249 disponibilizada pelo laboratório do Centro Universitário Fibra. A técnica de difusão de discos e de desenvolvimento micelial, no crescimento de um microrganismo, através do ágar, combatido por uma substância biologicamente ativa e após a incubação, relaciona-se o tamanho da zona de inibição de crescimento do microrganismo (halo de inibição) com a concentração da substância ensaiada (BAUER et al., 1966). A técnica de difusão de discos utilizada para este estudo foi adaptada, o ágar utilizado para a análise foi o Sabouraud dextrose tendo em vista a sua finalidade de cultivo de fungos. Também, para o desenvolvimento micelial do fungo, o meio de cultura utilizado foi o Potato Dextrose Ágar.

RESULTADOS



Observou-se que o extrato de *Bauhinia purpúrea* não gerou inibição na técnica de difusão de discos adaptada e nem do desenvolvimento micelial. Este resultado é semelhante ao estudo feito por Negi (2012) que demonstrou que a amostra de *Bauhinia* oriunda de Gandhinagar na Índia, não inibiu o crescimento da *Candida albicans*.

CONCLUSÃO

Portanto, a análise *in vitro* da atividade antifúngica revelou que o extrato das folhas da *B. purpúrea* não possui atividade antifúngica. Os resultados obtidos estão de acordo com a literatura e são de alta relevância, pois contribuem com o conhecimento da composição da espécie e reafirmam não haver ação fungicida.

REFERÊNCIAS

CONCEIÇÃO, Dário César de Oliveira et al. Estudo químico e atividade antifúngica das espécies *Bauhinia cheilantha* (Bong) Steudel e *Bauhinia pentandra* (Bong) Vog. Ex. Steua (Fabaceae). 2015.

KAMAL, Y. et al. Phytochemical and biological attributes of *Bauhinia variegata* L.(Caesalpinaceae). **Brazilian Journal of Biology**, v. 82, 2022.

KOTHAVADE, Rajendra J. et al. *Candida tropicalis*: its prevalence, pathogenicity and increasing resistance to fluconazole. **Journal of medical microbiology**, v. 59, n. 8, p. 873-880, 2010.

PERES, Nalu TA et al. Transcriptional profiling reveals the expression of novel genes in response to various stimuli in the human dermatophyte *Trichophyton rubrum*. **BMC microbiology**, v. 10, p. 1-10, 2010.

MICELI, Marisa H.; DÍAZ, José A.; LEE, Samuel A. Emerging opportunistic yeast infections. **The Lancet infectious diseases**, v. 11, n. 2, p. 142-151, 2011.

BAUER, A. W. et al. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. **American journal of clinical pathology**, v. 45, n. 4_ts, p. 493-496, 1966.

NEGI, Bhawna Sunil; DAVE, Bharti P.; AGARWAL, Y. K. Evaluation of



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

antimicrobial activity of *Bauhinia purpurea* leaves under in vitro conditions. **Indian Journal of Microbiology**, v. 52, p. 360-365, 2012.



**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIPROLIFERATIVA DO
ÓLEO ESSENCIAL DE *Siparuna guianensis* Aublet EM CAMUNDONGOS
COM TUMOR ASCÍTICO DE EHRlich**

Mateus Silva Tavares

Lucas Gabriel Viana Barbosa

Ellen Nayara Silva de Jesus

Kevelen Bezerra Ribeiro

Jofre Jacob da Silva Freitas

Renata Cunha Silva

Pablo Luis Baia Figueiredo

INTRODUÇÃO

A espécie *Siparuna guianensis*, pertencente à família Siparunaceae, conhecida popularmente como capitú, é comumente encontrada na região amazônica. Essa espécie é rica em bioativos, como flavonoides, sesquiterpenos e monoterpenos, os quais possuem atividade antioxidante, antinociceptiva e anti-inflamatória já descritos na literatura. Entretanto, ainda há poucos estudos voltados para a ação do óleo essencial em modelos oncológicos.

OBJETIVOS

Avaliar a atividade antioxidante e antiproliferativa do óleo essencial de *Siparuna guianensis* (OESg) em camundongos com tumor ascítico de Ehrlich.

MÉTODOS

As folhas de *S. guianensis* foram coletadas na ilha do Marajó, Salvaterra, Pará, Brasil (S 0°45' 45,02"W 48°30',47"), cadastradas no SISGEN (A87FCB3), a identificação botânica foi realizada por comparação com um espécime autêntico e



uma exsicata (MG-246279) foi incorporada no Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi. As folhas foram secas em temperatura ambiente por sete dias, trituradas e submetidas ao processo de extração por hidrodestilação (3h). A análise química foi realizada por cromatografia de fase gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-MS). A atividade antioxidante foi avaliada pelos métodos de β -caroteno e DPPH. O projeto foi submetido ao CEUA/UEPA sob o nº 14/2022. Utilizaram-se camundongos (*Mus musculus*), machos, adultos (40 dias) e pesando entre 25 e 35 g.

RESULTADOS

Foram identificados 41 componentes químicos no OESg, os componentes majoritários foram os sesquiterpenos oxigenados curzerenona ($16,4 \pm 1,5\%$), drimenol ($13,7 \pm 0,2\%$) e espatulenol ($12,4 \pm 0,8\%$). O OESg apresentou atividade antioxidante, inibindo 11,1% dos radicais DPPH, cerca de dez vezes menor que o padrão Trolox ($95,7 \text{ mgET/g}$). Já no método β -caroteno houve inibição de 15,5%. O grupo que recebeu o tratamento com o OESg (100 mg/kg) apresentou uma redução significativa de células tumorais viáveis no líquido ascítico ($59,76 \pm 12,33 \text{ cél}$) comparada ao grupo tumor ($96,88 \pm 19,15 \text{ cél}$), $p < 0,05$.

CONCLUSÃO

O óleo essencial de *Siparuna guianensis* apresentou ação antioxidante e antiproliferativa, podendo ser utilizado como uma terapia adjuntiva no tratamento contra o câncer. Entretanto, mais estudos são necessários para assegurar os pressupostos.

REFERÊNCIAS

1- PEIXOTO, A.L., LIRIO, E.J., PIGNAL, M. Siparunaceae in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil2020.jbrj.gov.br/FB14548>. Acessado em 04 de abril de 2022



2- CONEGUNDES, J. L. M. et al. Anti-inflammatory and antinociceptive activity of *Siparuna guianensis* Aublet, an amazonian plant traditionally used by indigenous communities. *J Ethnopharmacol.* 2021. doi: 10.1016/j.jep.2020.113344.

3- MAIA, J.G.S.; ANDRADE, E.H.A. Database of the Amazon aromatic plants and their essential oils. *Química Nova*, v. 32, n. 3, p. 595-622, 2009. doi.org/10.1590/S0100-40422009000300006



AVALIAÇÃO DO MÉTODO DE RT-qPCR SEM EXTRAÇÃO

Victória Kamilly Lima da Silva

Bruno Tardelli Diniz Nunes

INTRODUÇÃO

O vírus da febre amarela - YFV - (*Orthoflavivirus flavi*, família *Flaviviridae*) é endêmico na América do Sul, assim como outros arbovírus da mesma família. No Brasil ocorre o ciclo silvestre, no qual o vírus é comumente transmitido aos mamíferos pelo mosquito *Haemagogus janthinomys*. Em casos de infecção os sintomas mais comuns são febre, cefaléia e mialgia, causando danos hepáticos e icterícia em casos mais graves. A técnica de reação em cadeia da polimerase em tempo real com transcrição reversa (RT-qPCR) é a mais utilizada para o diagnóstico do YFV em amostras de fase aguda da doença. Para a detecção do genoma viral por RT-qPCR, normalmente é preciso primeiro realizar a extração do ácido nucleico da amostra, que é uma etapa laboriosa que aumenta consideravelmente o custo de execução da técnica. Sendo assim, o uso de reagentes que permitam a realização do RT-qPCR sem extração poderiam trazer vantagens para o diagnóstico de arboviroses, assim como observado na detecção de SARS-CoV-2 durante a pandemia de COVID-19.

OBJETIVOS

Avaliar a eficiência da RT-qPCR em amostras de soro infectadas com o YFV utilizando uma metodologia que dispensa extração em comparação com o método tradicional.

MÉTODOS



Inicialmente foram preparadas seis amostras de soro infectadas artificialmente com o YFV, com concentrações de genoma viral variando de $3,73 \times 10^9$ até $3,73 \times 10^4$ cópias/ml. O processamento das amostras foi realizado utilizando quatro protocolos diferentes. No primeiro, as amostras foram submetidas a um método de extração de RNA tradicional utilizando 140µl de soro e o kit QIAamp viral RNA mini (Qiagen) seguindo as recomendações do fabricante. Os demais protocolos foram métodos de processamento sem extração, utilizando 30µl de soro e 30µl de água livre de nucleases, sendo um sem e outro com tratamento térmico (aquecimento a 95°C por 5 min). Por fim, no outro protocolo foram utilizados 30µl de soro e 30µl do reagente DNA/RNA Shield Direct Detect (Zymo Research) de acordo com as instruções do fabricante. As amostras foram submetidas a RT-qPCR para a pesquisa de YFV, utilizando os controles de extração endógeno (GAPDH) e exógenos (MS2).

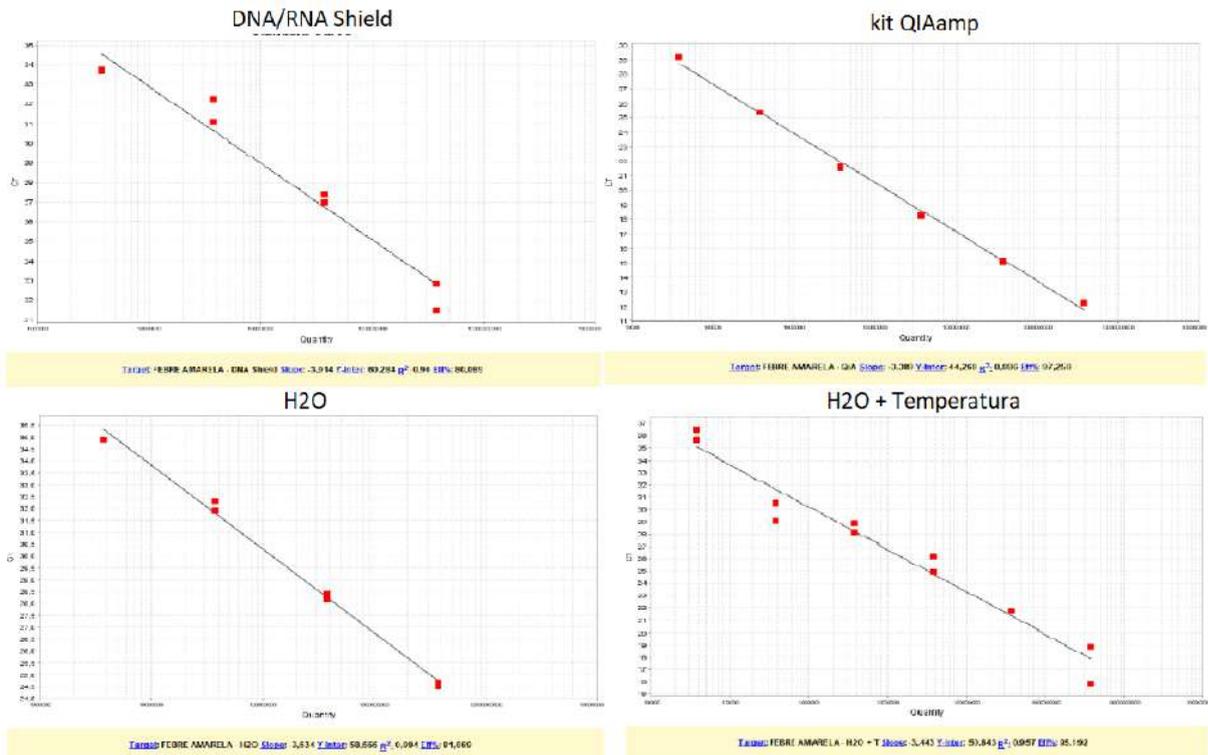
RESULTADOS

Dentre os protocolos utilizados, foram analisados os valores de Ct para YFV obtidos, coeficiente de linearidade (R^2) e eficiência (Eff%). As amostras que passaram pelo processo de extração de RNA utilizando o kit QIAamp apresentaram os menores valores de Ct, com $R^2 = 0,996$ e Eff% = 97,2%, seguido do reagente DNA/RNA Shield ($R^2 = 0,96$ e Eff% = 80,089%), água com aquecimento ($R^2 = 0,957$ e Eff% = 95,192%), e apenas água ($R^2 = 0,994$ e Eff% = 91,869%). Além disso, nas amostras processadas utilizando o reagente DNA/RNA Shield e apenas água, o genoma viral foi detectado apenas nas quatro primeiras diluições (até a concentração de $3,73 \times 10^6$ cópias/ml), enquanto com os outros dois protocolos (utilizando água com tratamento térmico e extração tradicional) foi possível a detecção em todas as diluições (até a concentração de $3,73 \times 10^4$ cópias/ml), conforme visto na figura 1. Esses resultados sugerem que a temperatura pode ter tido um impacto importante na amplificação das amostras tratadas com água. Entretanto, é importante dizer que nos protocolos submetidos ao aquecimento,



notou-se maior viscosidade das amostras, o que pode ter comprometido a precisão da pipetagem.

Figura 1 - Curva padrão dos testes.



Fonte: O autor, 2023.

CONCLUSÃO

As amostras que foram submetidas ao método de extração tradicional apresentaram melhor desempenho ao analisar a linearidade e eficiência da reação. Contudo, fatores como viscosidade e baixo volume da amostra podem ter comprometido os resultados dos outros protocolos em função da imprecisão da pipetagem e redução da quantidade total de genoma viral. Portanto, são necessários testes adicionais para estabelecer se a realização de PCR sem extração é viável na detecção de YFV em amostras de soro.

REFERÊNCIAS



AVETYAN, D. et al. SARS-CoV-2 detection by extraction-free qRT-PCR for massive and rapid COVID-19 diagnosis during a pandemic in Armenia. **Journal of virological methods**, v. 295, n. 114199, p. 114199, 2021.

CARDONA-TRUJILLO, M. C. et al. Recent molecular techniques for the diagnosis of Zika and Chikungunya infections: A systematic review. **Heliyon**, v. 8, n. 8, p. e10225, 2022.

MADEWELL, Z. J. Arboviruses and their vectors. **Southern medical journal**, v. 113, n. 10, p. 520–523, 2020.

MORECCHIATO, F. et al. Evaluation of extraction-free RT-PCR methods for faster and cheaper detection of SARS-CoV-2 using two commercial systems. **International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases**, v. 112, p. 264–268, 2021.



**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE ASPECTOS
EPIDEMIOLÓGICOS, FISIOPATOLÓGICOS, PREVENTIVO E TRATAMENTO DO
HIV**

Jefferson Kennedy dos Santos Albuquerque

Marcella Layla da Silva Sampaio

Ana Carolina de Lima Samico

Kevin Lorrán da Silva Oliveira

Edinaldo Rogerio da Silva Moraes

INTRODUÇÃO

O HIV é o vírus responsável pela AIDS e atinge a todos os grupos sociais do país. Pode ser adquirido de diversas maneiras, como a relação sexual (homo ou heterossexual) com pessoa infectada sem o uso de preservativos; compartilhamento de seringas e agulhas, principalmente, no uso de drogas injetáveis; reutilização de objetos perfurocortantes com presença de sangue ou fluidos contaminados pelo HIV e também, condições socioeconômicas desfavoráveis que se tornam fatores de risco para a infecção pelo HIV.

OBJETIVOS

Identificar o conhecimento acerca dos aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, preventivo e tratamento do HIV.



MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, visando investigar sobre o conhecimento acerca dos aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, preventivo e tratamento do HIV em uma amostra de 79 pessoas provenientes de diferentes localidades. A coleta de dados foi conduzida no período de 20 de Março a 5 de Maio de 2023.

RESULTADOS

Os participantes foram submetidos a um questionário estruturado que explorava diferentes aspectos relacionados ao HIV e à AIDS, incluindo a transmissão do vírus, as formas de prevenção, os sintomas e as atitudes em relação às pessoas vivendo com HIV/AIDS. Os resultados obtidos demonstraram que a maioria dos participantes tinha um conhecimento básico sobre o assunto, a transmissão sexual foi identificada corretamente como uma das principais vias de propagação do vírus. Além disso, a maioria das pessoas reconhecia a importância do uso de preservativos durante as relações sexuais como medida preventiva. No entanto, houve algumas lacunas de conhecimento identificadas como por exemplo, uma parcela significativa dos participantes apresentava concepções equivocadas sobre a transmissão do HIV por meio de contato casual, viver no mesmo ambiente. Também foram observadas algumas percepções estigmatizantes em relação às pessoas vivendo com HIV/AIDS, indicando a necessidade de programas educacionais para desmitificar crenças negativas e promover uma melhor compreensão sobre o assunto tratado.

CONCLUSÃO

Os achados deste estudo ressaltam a importância contínua da educação e conscientização sobre o HIV e a AIDS. Estratégias de intervenção devem ser implementadas para melhorar o conhecimento da população, redução do estigma e melhora de qualidade de vida das pessoas afetadas, como por exemplo, promover



programas educacionais abrangentes para informar as pessoas (campanhas de conscientização em escolas, faculdades, praças, locais de trabalho, comunidades e mídia), disponibilizar serviços de testagem voluntária para o HIV oferecendo aconselhamento pré e pós-teste para fornecer apoio emocional, esclarecer dúvidas e encorajar a adesão ao tratamento, distribuir preservativos gratuitamente, fornecer acesso universal à terapia antirretroviral para todos, independente da sua condição socioeconômica, entre outros.

REFERÊNCIAS

Estatísticas sobre HIV e AIDS. UNAIDS, 2022. Disponível em: <https://unaids.org.br/estatísticas>

Indicadores e Dados Básicos do HIV/AIDS nos Municípios Brasileiros. DATSI, 2022. Disponível em: <http://indicadores.aids.gov.br>

Resumo de HIV (Completo) – Sanarflix. SANARMED, 2020. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/resumo-de-hiv-completo-sanarflix>

Secretária de Saúde do Paraná. Site da Secretária de Saúde do Paraná, 2023. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/HIVAids>



AVALIAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ÓBITOS POR TUBERCULOSE PULMONAR NO ESTADO DO PARÁ

Sofia de Menezes Alves 01

Kaylane Fernanda Costa de Melo 02

Erine de Souza Aguiar 03

Jennifer Ferreira dos Santos 04

Paula Cordeiro Aguiar de Almeida 05

Pedro Iuri Castro da Silva 06

INTRODUÇÃO

Tuberculose Pulmonar (TBP) é uma infecção transmissível causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, sendo o contágio caracterizado pela aspiração dos bacilos por via aérea a partir de um indivíduo com TBP ativa. Nos últimos dez anos propiciou 7.893 óbitos no Brasil, de forma que constitui importante problema de saúde na Amazônia, pela alta prevalência de doenças infecto contagiosas, e no país em geral, sendo alvo de medidas públicas que buscam sua eliminação.

OBJETIVOS

Analisar o perfil epidemiológico referente aos pacientes que vieram a óbito por tuberculose pulmonar, no estado do Pará, entre 2013 e 2022.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal com abordagem quantitativa, realizado a partir da análise de dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram avaliadas as variáveis: sexo, faixa etária e cor/raça. Os dados foram acessados em junho de 2023, tabulados em planilhas do software Microsoft Excel 2013, dentro de um período de 10 anos, com análise posterior mediante estatística descritiva simples.



RESULTADOS

Durante o período avaliado, ocorreram 294 óbitos por tuberculose pulmonar no estado do Pará. Foi observada uma tendência crescente, na qual houve um movimento oscilatório no número de mortes entre anos subsequentes, que culminou em um aumento total de 56,52% de 2013 (23 óbitos) a 2022 (36 óbitos). Pode-se relacionar o achado ao advento da pandemia de COVID-19, que dificultou o acesso a diagnóstico, tratamento e medidas preventivas relacionadas a tuberculose, como as imunizações com a vacina BCG, responsável por prevenir formas graves de TB, a qual apresentou cobertura vacinal (CV) de 72,90% em 2020, quase 20% abaixo da meta nacional de CV, de forma a compor importante sinal de alerta para possível relação de causalidade entre esse dado e uma crescente na taxa de mortalidade por TBP a longo prazo. A respeito do perfil epidemiológico, verificou-se predominância no sexo masculino ($n=212/72,11\%$), fato consoante a análises anteriores que atestam maior resistência do sexo masculino à procura de serviços de prevenção e promoção de saúde e maiores taxas de descontinuação de tratamentos, o que acarretaria piores prognósticos para casos de TBP. Quanto à faixa etária, percebeu-se uma tendência crescente das taxas de óbito conforme o avanço da idade, com mais mortes entre 50 a 69 anos ($n=103/35,03\%$), tal comportamento pode ser explicado pela fragilização do sistema imunológico, característica do processo de envelhecimento, sendo o idoso mais suscetível a casos novos e reinfecções. No aspecto cor/raça, obteve-se destaque para os pardos, com 73,47% dos óbitos, relação associada a predominância de pessoas pardas no estado do Pará, com cerca de 69,5% da população autodeclarada como tal, o que influencia a sua prevalência, além disso, muitos autores têm relacionado piores índices de renda e saneamento básico à essa variação.

CONCLUSÃO

Portanto, no estado do Pará, a taxa de óbitos por TBP apresentou crescimento de 2013 a 2022, com predomínio em homens pardos com idades mais avançadas.



Ademais, faz-se necessário o polimento de políticas públicas contra TBP voltadas para a população mais vulnerável identificada, no que tange a exploração da necessidade de medidas preventivas e de rastreamento da doença, em especial após o período pandêmico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS** (Departamento de Informática do SUS). Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?bd_pni/cpnibr.def. Acesso em: 29 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. SI-PNI (Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações). **Informações estatísticas - coberturas**. Disponível em: http://pni.datasus.gov.br/inf_estatistica_cobertura.asp. Acesso em: 30 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. **Relatório de Situação Amazonas**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_snvs_am_2ed.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

Brasil: Sociedade e economia. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/sociedade-e-economia.html>. Acesso em: 30 jun. 2023.

FERREIRA DOS SANTOS, M.; FERREIRA DOS SANTOS RODRIGUES, J.; FERREIRA DOS SANTOS, M. Análise espacial dos óbitos por tuberculose pulmonar no estado do Amazonas. **Revista Nursing (São Paulo)**, v. 24, n. 273, p. 5243–5254, 2021. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/1171/1394>. Acesso em: 30 jun. 2023.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F. DO; ARAÚJO, F. C. DE. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cadernos de saúde pública**, v. 23, n. 3, p. 565–574, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/3DCGfRhVL88VxRZY9zdfz7x/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2023.

MACIEL, E. L. N.; GONÇALVES, E.; DALCOLMO, M. M. P. Tuberculose e coronavírus: o que sabemos? **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 29, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/3DCGfRhVL88VxRZY9zdfz7x/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2023.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Tuberculose. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>. Acesso em: 29 jun. 2023.

VENDRAMINI, S. H. F. et al. Tuberculose no idoso: análise do conceito. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 11, n. 1, p. 96–103, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/nXGNdZvbnTJnthTYMmTP3CH/?lang=pt#>. Acesso em: 29 jun. 2023.



AValiação DO POLIMORFISMO TLR7 rs179008 NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS ASSOCIADAS À INFECÇÃO PELO HTLV-1

Emmanuelle Giuliana Mendes Santana

Felipe Teixeira Lopes

Gabriel dos Santos Pereira Neto

Ednelza da Silva Graça Amoras

Maísa Silva Sousa

Izaura Maria Vieira Cayres-Vallinoto

Antonio Carlos Rosário Vallinoto

Maria Alice Freitas Queiroz

INTRODUÇÃO

O vírus T-linfotrópico humano 1 (HTLV-1) é etiológicamente responsável pela Leucemia de célula T do adulto (ATL), Mielopatia associada ao HTLV-1 (MAH) e está associado com o desenvolvimento de outras doenças inflamatórias. TLR7 é o receptor de detecção de ssRNA, que induz a secreção de grandes quantidades de interferons do tipo I, impedindo a replicação viral, e também contribuem para a produção de citocinas pró-inflamatórias. O gene *TLR7* localiza-se no cromossomo X, na região Xp22.3 - Xp22.2 a qual apresenta algumas variações genéticas, dentre elas, o polimorfismo rs179008 que promove uma mudança na estrutura do receptor. Devido os LTRs serem componentes importantes da imunidade inata, atuando na primeira linha de combate a patógenos, e induzir a imunidade adaptativa, efetiva na resolução de infecções virais, é possível que o polimorfismo *TLR7* rs179008 possa influenciar na infecção pelo HTLV-1.



OBJETIVOS

Avaliar a associação do polimorfismo *TLR7* rs179008 na suscetibilidade à infecção pelo HTLV-1 e no desenvolvimento de doenças relacionadas à infecção pelo vírus.

MÉTODOS

O estudo incluiu 185 amostras de sangue periférico de pessoas com HTLV-1, das quais 72 apresentavam manifestações clínicas (MAH, manifestações reumatológicas, doenças dermatológicas e uveítes) e 110 eram assintomáticas. O grupo negativo para HTLV-1 foi formado por 147 amostras de indivíduos (estas amostras foram pareadas por idade e sexo com as amostras do grupo com HTLV-1). Todas as amostras foram submetidas a extração de DNA e genotipadas para *TLR7* rs179008 (A/T) pela técnica de PCR em tempo real. As análises estatísticas foram realizadas utilizando os testes G, Exato de Fisher e Odds ratio.

RESULTADOS

A comparação das frequências genótípicas e alélicas de *TLR7* rs179008 entre indivíduos infectados e negativos para o HTLV-1 mostrou que não houve diferença estatística em relação aos sexos ($p > 0,05$). Na avaliação de acordo com a presença e ausência de sintomas, entre os indivíduos do sexo feminino infectados com HTLV-1, foi observada maior frequência dos genótipos polimórficos (AT e TT) no grupo de pacientes com sintomas em comparação ao grupo assintomático ($p = 0,0185$). Estes genótipos foram associados a uma chance quase 3 vezes maior de pacientes do sexo feminino desenvolverem sintomas comparado aquelas com genótipo selvagem (OR= 2,9; $p = 0,0106$).



CONCLUSÃO

Embora o polimorfismo *TLR7* rs179008 promova uma alteração na estrutura do receptor *TLR7*, parece não influenciar na suscetibilidade à infecção pelo HTLV-1. Em contraste, o polimorfismo foi associado com o desenvolvimento de sintomas entre pessoas do sexo feminino, sugerindo que o polimorfismo *TLR7* rs179008 possa contribuir para desencadear uma resposta inflamatória mais acentuada neste grupo.

REFERÊNCIAS

Akira, S. & Takeda, K. Toll-like receptor signalling. *Nature reviews immunology* 4: 499-511, 2004.

Cassar O, Gessain A. Serological and Molecular Methods to Study Epidemiological Aspects of human T-cell lymphotropic virus type 1 infection. *Methods in molecular biology* 1582: 3-24, 2017.

Colisson R, Barblu L, Gras C, Raynaud F, Hadj-Slimane R, Pique C, Hermine O, Lepelletier Y, Herbeuval JP. Free HTLV-1 induces *TLR7*-dependent innate immune response and TRAIL relocalization in killer plasmacytoid dendritic cells. *Blood*. 2010 Mar 18;115(11):2177-85.

Freund I, Eigenbrod T, Helm M, Dalpke AH. RNA Modifications Modulate Activation of Innate Toll-Like Receptors. *Genes (Basel)*. 2019 Jan 29;10(2):92.

Furuta R, Yasunaga JI, Miura M, Sugata K, Saito A, Akari H, Ueno T, Takenouchi N, Fujisawa JI, Koh KR, Higuchi Y, Mahgoub M, Shimizu M, Matsuda F, Melamed A, Bangham CR, Matsuoka M. Human T-cell leukemia virus type 1 infects multiple lineage: 10.1371/journal.ppat.1006722.



AValiação DO POTENCIAL DO TERAPêUTICO DE COMPOSTOS BIOATIVOS OBTIDOS DO FRUTO DA MANGA (*MANGIFERA INDICA*)

Yasmim Pinheiro Rodrigues¹

Alexia Sofia Batista Santana²

Amanda Valente de Souza Pinheiro³

Geovana Rodrigues Cavalcante⁴

Giselly Costa Cardoso⁵

labela Sousa de Souza⁶

Lara Matos de Souza⁷

Israel Athayde do Amaral⁸

INTRODUÇÃO

Mangifera Indica é uma árvore frutífera de regiões tropicais pertencente a família Anacardiaceae e do gênero *Mangifera*. Seu fruto, a manga, está entre as mais comercializadas mundialmente com cerca de 47 mil toneladas produzidas em 2017, comumente distribuída de forma in natura. Sua polpa é facilmente utilizada na preparação de produtos como doces, sorvetes, sucos puros, geleias e outros (ITO, 2007; ARAÚJO, 2004). Ademais, seu fruto possui devida importância ao fornecer micronutrientes, vitaminas e outros fitoquímicos (THARANATHAN, et al. 2006), além de possuir propriedades refrigerantes, digestivas, carminativas, laxantes, cardiotônicas, hemostáticas e tônicas. Os compostos bioativos carotenóides e compostos fenólicos, estão entre os mais relevantes da espécie, apresentados como fonte potencial para diversas aplicações industriais (VILLACÍS, et al. 2021).

OBJETIVOS

O presente estudo possui como objetivo analisar o potencial do terapêutico de compostos bioativos obtidos a partir de resíduos do fruto manga.



MÉTODOS

A metodologia utilizada está dividida em duas etapas, sendo a primeira destinada aos processos de extração e identificação, e na segunda a elucidação estrutural comparativa e avaliação química. A avaliação dos mecanismos biomoleculares ocorrerá por modelagem molecular.

RESULTADOS

De acordo com os resultados obtidos em testes físico químicos e cromatográficos, na casca e polpa da fruta a presença de triterpenos e e triterpenóides (cicloartenol, α -amirina, β -amirina, ocotilol, 3b-hidroxicicloart-24-en-26-a, 24-metileno-cicloartan-3b,26-diol, damarenodiol II e psi-taraxastane-3b), polifenóis e ácidos fenólicos (ácido ascórbico, quercetina, mangiferina, quercetina 3-ara, quercetina 3-rha, isomangiferina galato, mangiferina galato, metil mangiferonato, metil mangiferolato, tetra-O-galloilglicose, hexa-O-galloilglicose, metil isomangiferolato, cafeico ácido, ácido ferúlico, ácido gálico, ácido cinâmico, vanilina, ramnetina-3-O-galactósido, kaempferol e kaempferol-hexose), lipídios resorcinólicos (5-(11'Z-heptadecenil)-resorcinol e 5-(8'Z,11'Z-heptadecadienil)-resorcinol), carotenóides (β -caroteno, cis-violaxantina, neocromo, cis-neoxantina, luteoxantina, zeaxantina e 9- ou 9'-cis-luteína) e ácidos graxos (ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolênico e n-pentacosanol).

CONCLUSÃO

Logo, é possível afirmar, que a manga apresenta-se como uma excelente promissora para indústrias alimentícias, cosmetologia e farmacêutica, mediante a sua grande variedade de constituintes químicos importantes responsáveis por diversas atividades farmacológicas atribuídas ao fruto.

REFERÊNCIAS



ARAUJO, J. L. P. O cultivo da mangueira. Petrolina: **Embrapa Semi-Árido**, 2004. 28 p. (Sistema de produção, 2).

ITO, A. P.; CAVENAGHI, M.; BERTOLDO C.; PARK, K. J.; HUBINGER M. D. Efeito do processo de desidratação osmótica a pulso de vácuo na transferência de massa e nas propriedades reológicas e de cor de fatias de manga. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**: Campinas, v. 27, p. 54-63, 2007.

VILLACÍS, Chiriboga, J.; Voorspoels, S.; Uyttbroek, M.; Ruales, J.; Van Camp, J.; Vera, E.; Elst, K. Extração supercrítica de CO₂ de compostos bioativos da casca e da polpa da manga (*Mangifera indica* L.). **Alimentos**, 2021.

THARANATHAN, R.N.; YASHODA, H.M.; PRABHA, T.N.. Manga (*Mangifera indica* L.), a rainha das frutas — uma visão geral. **Alimentos**, 2006.



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DE CONSTITUINTES QUÍMICOS OBTIDOS DA ACEROLA VERDE (MALPIGHIA EMARGINATA)

Alexia Sofia Batista Santana
Amanda Valente de Souza Pinheiro
Geovanna Rodrigues Cavalcante
Izabella Beatriz Sousa de Souza
Yasmim Pinheiro Rodrigues
Giselly Costa Cardoso
Lara Matos de Souza
Israel Athayde do Amaral

INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos maiores produtores de frutas do mundo. No entanto, a agroindústria processadora de polpa de frutas gera diversos resíduos, como cascas, talos e sementes, que muitas vezes são desperdiçados, mas podem ser utilizados como ingredientes para o desenvolvimento de novos produtos (BRUNO FONSÊCA, 2019).

Acerola (*Malpighia emarginata* D.C.) é usada pelas indústrias de suplementos, farmacêuticas e de sucos de frutas como uma fonte rica em vitamina C. Outrossim, pesquisas revelam que além da vitamina C, a acerola verde (*Malpighia emarginata* D.C.) é uma boa fonte de compostos fitoquímicos, flavonóides, ácidos fenólicos e polifenóis (NOGUEIRA et al., 2002).

A composição química, inclusive a distribuição de componentes do aroma, é dependente das espécies, condições ambientais e, também, do estágio de maturação da fruta (VENDRAMINI & TRUGO, 2000). O teor de vitamina C e outras características atribuídas à qualidade da acerola, tais como coloração, peso e tamanho dos frutos, teor de sólidos solúveis e pH do suco (NOGUEIRA et al., 2002).

A acerola muda de tonalidade com a maturação, passando do verde ao amarelo, laranja, vermelho ou roxo (PORCU & RODRIGUEZ-AMAYA, 2003) devido,



sobretudo, à degradação da clorofila e à síntese de antocianinas e carotenóides.

O vermelho da acerola (*Malpighia emarginata* D.C.), no estágio maduro, decorre da presença de antocianinas (LIMA et al., 2002b). Em acerola, evidencia-se uma grande variação no teor de antocianinas influenciando consequentemente a cor dos frutos (LIMA et al., 2002a). Quanto maior o teor de antocianinas, melhor a aceitação do produto por parte do consumidor (MOURA et al., 2002).

Os resíduos, entre 15 e 41% do volume total de toda acerola processada, ainda são pouco explorados e, portanto, é de interesse científico e tecnológico o desenvolvimento de estratégias para agregar valor econômico. Tendo em vista que esses resíduos se caracterizam como potenciais poluentes, criar alternativas para a redução dessa quantidade de resíduos é de grande importância. Porém, para o aproveitamento e a agregação de valor adequado ao material, é imprescindível determinar sua composição química com base em investigações científicas e tecnológicas. Poucos estudos sobre os componentes químicos desses resíduos foram encontrados na revisão da literatura.

Percebemos que muitos resíduos contêm um teor alto de acerolas (*Malpighia emarginata* D.C.) ainda verde. Portanto, diante do exposto, este trabalho realizou em primeiro momento a obtenção de dados das características físicas, químicas e físico-químicas do resíduo de acerola verde (*Malpighia emarginata* D.C.), com esses resultados concretizados, partiremos para a segunda fase do projeto que será a avaliação e determinação de propriedades químicas de constituintes químicos obtidos de resíduo agroindustrial da acerola (*Malpighia emarginata* D.C.) visando desenvolver produtos terapêuticos e cosméticos.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é selecionar, extrair, avaliar características físicas, químicas e físico-químicas do resíduo de acerola verde (*Malpighia emarginata* D.C.), assim determinar as propriedades e o potencial de componentes químicos do fruto para a geração de produtos terapêuticos e cosméticos.



MÉTODOS

Material Botânico utilizados eram resíduos obtidos no município de Belém/PA, antes do início da secagem se determinou o teor de água inicial da acerola, de acordo com A.O.A.C. (1997), que constitui em se submeter amostras de acerola em estufa, a temperatura de 105°C +/-2°C durante 24 horas para permitir a retirada total da água. Após a obtenção das massas, calculou-se o teor de água em base úmida, em base seca e a razão de teor água para as amostras.

Para determinação da cinética de secagem, procedeu-se com o método em camada fina, utilizando estufa com circulação forçada de ar na temperatura de 50 °C, 60 °C e 70 °C. As bandejas com 2 g de resíduos, em cinco repetições, foram pesadas em balança com precisão de 0,001 g a cada 5 min durante 30 min e depois a cada 30 min. até peso constante.

Avaliou-se a umidade, extrato seco total por diferença (100 - % umidade), cinzas, acidez total titulável, pH, vitamina C, compostos fenólicos, antocianinas (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008), determinação de cor através de um colorímetro portátil e atividade de água em analisador portátil a 25 °C.

RESULTADOS

Após as análises das amostras secas, escolhemos a amostra AV3, que obteve o melhor equilíbrio seco a 70°C, com umidade de 2,32%, atividade de água 0,324 aw, PH de 3,6, proteínas: 2,08 g 100 g⁻¹; extrato etéreo: 4,70 g 100 g⁻¹; cinzas: 0,72 g 100 g⁻¹; vitamina C: 0,18 g 100 g⁻¹; compostos fenólicos: 2,97 g 100 g⁻¹, carotenóides: 1,18 mg 100 g⁻¹ e antocianinas: 10,59 µg 100 g⁻¹, sólidos solúveis ° Brix 5° e uma acidez titulável 19,2. A partir desses resultados investigamos o efeito do estágio de maturação na composição química e nos componentes voláteis da acerola, pela análise de frutos em dois diferentes estádios de maturação. Constatamos que a acidez total titulável, açúcares e sólidos solúveis aumentaram e



que os teores de vitamina C e de proteína diminuíram com o decorrer da maturação, enquanto o pH ficou praticamente constante. Pela análise da fração volátil do resíduo de acerola verde identificamos alguns ácidos graxos, além de 23 compostos.

CONCLUSÃO

Os resultados comparados com a literatura e outros experimentos mostram-se satisfatórios, podemos comprovar que realmente possui um aumento significativo de vitamina C, com isso um aumento em sua atividade antioxidante e de proteína, mas a presença de 23 compostos bioativos. Porém, para o aproveitamento e a agregação de valor adequado ao material, é imprescindível determinar sua composição química com base em investigações científicas e tecnológicas. As características químicas dos terpenóides da classe das acerolas chamam a atenção por sua natureza por sua natureza quinóide, uma característica química bastante conhecida por seus efeitos citotóxicos e citoprotetores. Por isso, este projeto pretende continuar a estudar também os componentes do óleo essencial presente na fruta ainda verde e realizar o isolamento, avaliação e determinação de propriedades químicas de constituintes químicos obtidos da acerola verde (*Malpighia emarginata*) visando desenvolver produtos terapêuticos com efeitos antioxidantes, antimicrobianos, e também alimentos nutracêuticos, como comprimidos ou cápsulas, empregados como suplemento alimentar, chás, bebidas para esportistas e barras nutritivas.

REFERÊNCIAS

BRUNO FONSECA; cinética de secagem dos resíduos da agroindústria processadora de polpa de frutas, **Energia na Agricultura**, Botucatu, v. 34, n. 1, p. 134-141, janeiro-março, 2019

LIMA, V.L.A.G.; MÉLO, E.A.; LIMA, L.S. et al. Polpa congelada de acerola: efeito da temperatura sobre os teores de antocianinas e flavonóis totais. **Revista**



Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.24, n.3, p.669-670, 2002b.

MOURA, C.F.H.; ALVES, R.E.; PAIVA, J.R. et al. Avaliação de clones de aceroleira (*Malpighia emarginata* D.C.) na região da Chapada do Apodi-CE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém, **Anais...** Belém: SBF, 2002. CD-ROM.

NOGUEIRA, R.J.M.C.; MORAES, J.A.P.V.; BURITY, H.A. et al. Efeito do estágio de maturação dos frutos nas características físico-químicas de acerola. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.37, n.4, p.463-470, 2002.

PORCU, O.M.; RODRIGUEZ-AMAYA, D. Carotenóides de acerola: efeito de estágio de maturação e remoção de película. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIAS DE ALIMENTOS – DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO E A INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS, 5., 2003, Campinas, **Anais...** São Paulo: UNICAMP, 2003. 1 CD-ROM.

VENDRAMINI, A.L.; TRUGO, L.C. Chemical composition of acerola fruit (*Malpighia glabra* L.) at three stages of maturity. *Food Chemistry*, London, v.71, n.2, p.195-198, 2000.



AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

Gustavo Barra Matos

Danielle Cristinne Azevedo Feio

Hirlesson Paixão de Matos

João Moraes Barra

Marcelo Furtado Silva

INTRODUÇÃO

O Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água Potável para Consumo Humano (SISÁGUA) é um instrumento do Ministério da Saúde, que foi desenvolvido para fazer o armazenamento de informações resultantes da atuação do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIÁGUA) nos municípios brasileiros (OLIVEIRA et al., 2019).

OBJETIVOS

Portanto, o estudo visou avaliar (com base nas Portarias n.º 2.914 de 12 de Dezembro de 2011 e n.º 888, de 4 de maio de 2021) as informações registradas entre os anos de 2014 e 2021 na plataforma do SISÁGUA, referentes aos parâmetros básicos de análise laboratorial do padrão de potabilidade da água distribuída na Região Metropolitana de Belém do Pará (RMBP).

MÉTODOS

Dessa forma, foi realizada uma pesquisa de caráter retrospectivo, exploratório-descritivo, fundamentado em um estudo quantitativo e estatístico para a avaliação das informações sobre a água potável registradas entre 2014 e 2021 referentes a RMBP, em concordância com as portarias supracitadas. Para isso, os dados foram obtidos no formato de planilhas no Portal Brasileiro de Dados Abertos do Ministério da Saúde (MS), que estão disponíveis em (<https://dados.gov.br/dataset?tags=SISAGUA>), as planilhas selecionadas estão intituladas "SISAGUA – Vigilância (Parâmetros



Básicos)”. Para a realização da análise estatística, foi utilizado o software Excel 2019.

RESULTADOS

Diante dos métodos empregados, foi possível constatar que nenhum dos municípios que integram a RMBP participaram ativamente no registro de informações na plataforma do SISÁGUA, atrelado a isso, não foram identificados dados referentes as zonas rurais da região estudada. Em relação as informações do âmbito laboratorial, de um modo geral, não houve o cumprimento do quantitativo preconizado de coletas de amostras de água, nenhum dos municípios da RMBP conseguiu cumprir ao menos 40% do total necessário para a avaliação do padrão de potabilidade. Além disso, não houve análise laboratorial de todos os parâmetros básicos necessários para a averiguação da potabilidade da água, foi identificado a ausência de registros de análises de dióxido de cloro, bactérias heterotróficas e fluoreto, e a inconstância de informações sobre coloração, pH e cloro residual combinado. Além do mais, foi averiguado um grande quantitativo de resultados laboratoriais de amostras de água fora dos valores de referência regulamentados.

CONCLUSÃO

Dessa forma, é de fundamental necessidade estabelecer medidas gerenciais para aprimorar as atividades do SISÁGUA, visando excluir erros e imprecisões na execução dos protocolos de vigilância para a manutenção da qualidade da água consumida. Contudo, mais estudos são necessários para averiguar se os problemas são oriundos de falhas técnicas dos responsáveis pelos registros de informações na plataforma do SISÁGUA, de erros ou ausência das atividades laboratoriais e/ou de campo que geram esses dados, ou erros no próprio software do SISÁGUA.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, A. DE et al. Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua): características, evolução e aplicabilidade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 1, abr. 2019.



AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DA MINERAÇÃO NA SAÚDE HUMANA

**EMILLY VICTÓRIA CORREIA DE MIRANDA¹
VITÓRIA DO SOCORRO PEIXOTO RAMOS²
RAMON CARLOS PEREIRA DOS SANTOS³**

INTRODUÇÃO

O estado do Pará ganha destaque devido aos intensos processos de exploração mineral resultantes da implantação de grandes empreendimentos na região a partir da década de 1970, esses processos têm gerado transformações significativas nas esferas socioeconômicas, ambientais e culturais. Nesse cenário, enquadra-se o município de Barcarena, localizado no estado do Pará, na região metropolitana de Belém, onde concentra-se um complexo de empreendimentos minerários e projetos portuários. Esses empreendimentos são voltados para a exportação de alumina, alumínio, caulim, gado vivo, soja, além das indústrias de bauxita, caulim e alumínio. Tal contexto contribuiu para o processo de urbanização do município, entretanto, a ausência de gestão e planejamento urbano foi um fator contribuinte para os problemas enfrentados atualmente, como a falta de saneamento básico adequado e a ausência de políticas habitacionais.

Diante desse cenário, a intensa atividade industrial, juntamente com outras atividades empreendidas na região, tem causado uma série de problemas ambientais e sociais, pois Barcarena já registrou cerca de 24 desastres ambientais desde o início dos anos 2000, ocasionados por essas indústrias com a liberação de resíduos minerais nos sistemas fluviais, decorrente de falhas nas barragens de rejeitos; derramamentos de lama vermelha; caulim; substâncias químicas provenientes do processo industrial; agrotóxicos, soja, minério, chuva de fuligem e entre outros a qual representa uma ameaça significativa à qualidade da água, solo,

¹Emilly Victória Correia de Miranda, Graduando em Biomedicina pela Universidade da Amazônia. emillycm.bio@outlook.com.

²Vitória do Socorro Peixoto Ramos. Graduando em Biomedicina pela Universidade da Amazônia.

³Ramon Carlos Pereira dos Santos. Biomédico. Mestre em Virologia pelo Programa de Pós-Graduação em Virologia (PPGV). Instituto Evandro Chagas (IEC/SVS/MS).



ar, dos sedimentos, dos organismos aquáticos, das comunidades locais e dos povos tradicionais que residem a jusante dessas áreas e que possuem uma relação direta com a natureza, pois é através dos rios que eles realizam suas atividades de pesca transporte, lazer, agricultura, consumo e outros usos variados da água. Esses impactos produzem efeitos prejudiciais a médio e longo prazo no meio ambiente e na população residente.

OBJETIVOS

O presente estudo objetivou realizar uma análise abrangente dos impactos dos efluentes industriais na saúde humana, investigando os riscos associados à exposição a esses poluentes através da revisão de estudos e dados epidemiológicos relevantes identificando na literatura os impactos dos efluentes industriais na saúde de uma população do Estado do Pará.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura de natureza informativa onde utilizou-se de três bases de dados: “Google Scholar”, “SciELO”, “BVS” e Relatórios Técnicos do Ministério Público Estadual de domínio público. A pesquisa foi realizada no período de 2012 a 2022 (10 anos) nas bases de dados com os seguintes termos “Efluentes Industriais”, “Mineração” e “Saúde humana” e por meio da busca resultou em 570 artigos no total das quais 19 adequaram-se aos critérios de inclusão e foram lidos na íntegra. Os critérios de exclusão foram aplicados aos estudos duplicados, indisponíveis na versão online e em desconformidade com a temática e os objetivos deste estudo.

RESULTADOS

Analisou-se que comunidades situadas nas proximidades dos rios adjacentes a esses empreendimentos demonstram níveis altos de Bário (Ba) no sangue em comparação com as comunidades mais distantes pelo consumo de água a partir da



captação subterrânea e da água de rios da região. O Bário é um elemento que pode ser emitido através do beneficiamento de minérios e sua principal via de absorção é através de alimentos e água contaminada. No corpo humano a presença desse metal pode obstruir os canais de potássio resultando em uma hipocalcemia e consequentemente levando a distúrbios metabólicos que causam danos nos sistemas cardiovascular, renal e imunológico. Além disso, o Bário (Ba) também pode estar relacionado a uma alta incidência de Esclerose Múltipla. Outro elemento analisado, foi a exposição ambiental ao Chumbo (Pb) em duas comunidades de Barcarena, como resultado observou-se que a comunidade que residia próximo as empresas apresentaram níveis de Pb elevados no sangue em todas as faixas etárias e gênero e os níveis se elevaram também aos indivíduos que utilizam água de poço. Haja vista que as vias de absorção do Pb são em partes pela via oral e pela via respiratória, sua presença no ambiente pode acarretar uma série de problemas de saúde para os seres humanos. Essa exposição interfere na produção de hemoglobina, causa distúrbios renais, neurológicos e cerebrais, afeta a saúde reprodutiva tanto em homens como em mulheres, e pode levar à doença conhecida como Saturnismo. Em crianças, os efeitos são ainda mais graves, podendo resultar em perda de QI, perda de audição, anemia e retardo no crescimento. No que tange a contaminação dos rios, as análises de amostras de efluentes coletadas em 2018 pelo Instituto Evandro Chagas (IEC) em cursos d'água que fazem parte das bacias hidrográficas dos rios Pará, Murucupi, São Francisco, Arienga entre outros, foram identificados diversos metais tóxicos e valores elevados de Alumínio, Chumbo, Sódio e outras substâncias prejudiciais à saúde em desacordo com os valores permitido pela Resolução CONAMA 357/05. Um estudo realizado nos anos de 2008 a 2012 abordou que os registros de hospitalizações devido a asma em Barcarena foram mais notáveis entre as crianças, apresentando um aumento significativo de casos a cada ano. Ao longo desse período, foram registrados um total de 469 casos em crianças de 0 a 14 anos. Ademais, o aumento dos casos de doenças respiratórias (DR) pode estar relacionado ao aumento das concentrações de poluentes atmosféricos. Essa situação é destacada pelo registro de emissões de fuligem decorrentes do processo de beneficiamento de caulim no ambiente, o que



possivelmente está afetando a qualidade do ar na região. Além disso, as notificações de doenças respiratórias no município totalizaram 2.827 casos, com 138 óbitos registrados.

CONCLUSÃO

Diante das evidências apresentadas, infere-se que o despejo inadequado dos efluentes industriais no meio ambiente confere um impacto muito grande na saúde da população pois os rios têm sido utilizados apenas como locais de descarte dos resíduos provenientes dos esgotos domésticos e industriais. Além das doenças respiratórias e dos riscos para o consumo de águas inapropriadas por mananciais contaminados, destaca-se os metais pesados provenientes dos insumos utilizados nos processos industriais que tem grande influência no surgimento de neoplasias, pois mesmo em baixas concentrações essas substâncias têm a capacidade de exercer influência irreversível na fisiologia e bioquímica celular e gerar efeitos acumulativos prejudiciais ao organismo humano se exposto de maneira intensa como é o caso do Alumínio, Cobre, Zinco e Mercúrio. Portanto, infere-se que essa população está suscetível aos riscos associados à mineração e o papel do estado como mediador desses conflitos deve ir além do âmbito legislativo e de fiscalização, para incluir a proteção dos direitos dos cidadãos e a preservação do meio ambiente, conforme estabelecido no Artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. A Constituição dedica um capítulo específico ao meio ambiente, reconhecendo-o como um bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Jefferson, Et al. **POTABILIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA O CONSUMO HUMANO NA ÁREA DO POLO INDUSTRIAL DE BARCARENA-PARÁ** . ENCICLOPEDIA BIOSFERA, [S. l.], v. 10, n. 19, 2014. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/2514>.



Acesso em: 23 mai. 2023.

**INSTITUTO EVANDRO CHAGAS NÚCLEO DE ENSINO E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA EM
SAÚDE BRENDA RODRIGUES CHAGAS BÁRIO EM SANGUE DE
COMUNIDADES NO ENTORNO DE ÁREA INDUSTRIAL E PORTUÁRIA NA
AMAZÔNIA ANANINDEUA 2020.** [s.l: s.n.]. Disponível em: . Acesso em: 26 jun.
2023.

MARINHO, J. S. et al. **Doenças infecciosas e parasitárias por veiculação hídrica e doenças respiratórias em área industrial, Norte do Brasil.** Cadernos Saúde Coletiva, v. 24, n. 4, p. 443–451, dez. 2016.

MEDEIROS, A. C.; LIMA, M. DE O.; GUIMARÃES, R. M. **Avaliação da qualidade da água de consumo por comunidades ribeirinhas em áreas de exposição a poluentes urbanos e industriais nos municípios de Abaetetuba e Barcarena no estado do Pará, Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 21, n. 3, p. 695–708, mar. 2016.

LEMOS, Marcos Antônio de Queiroz. **Mineração e Desastres ambientais com rejeitos de bauxita e caulim no município de Barcarena-Pará-Brasil-Amazônia.** Territorium, 28 (I) , p. 137-156, Junho, 2021.



BENEFÍCIOS DO FUNGO *HERACIUM ERINACEUS* ASSOCIADOS À DOENÇA DE ALZHEIMER

Amanda Caroline Linhares Rodrigues

Ramon da Silva de Oliveira

Maria Alice Ribeiro Andrade

Bruno José Martins da Silva

INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA), distúrbio neurodegenerativo progressivo, caracteriza-se pela presença de emaranhados neurofibrilares, placas de amiloide- β ($A\beta$), e comprometimento da função cognitiva. A proteína $A\beta$, pela ação das β - e γ -secretases na proteína precursora de amiloide (APP), torna-se um produto fisiológico da célula. Contudo, o acúmulo dessa proteína gera neuroinflamação e estresse oxidativo, acarretando neurogênese comprometida e aumento de fatores de crescimento nervoso (NGF), os quais podem desencadear a iniciação e progressão da DA (TENG et Al., 2016).

As lesões teciduais geradas na DA, induzem processos microgliciais alterados. As células gliais são importantes para o neurodesenvolvimento, pois compõem o sistema imunológico cerebral. Sendo elas as micróglia, que liberam citocinas e quimiocinas contribuindo para a remoção de patógenos; e os astrócitos, neuroprotetores na DA por atenuar o acúmulo de placas $A\beta$. Nos estágios iniciais da doença, a ativação dessas células tem efeitos neuroprotetores, removendo os estímulos nocivos gerados pelo acúmulo de $A\beta$, como a neuroinflamação, pois são encontradas próximo das placas senis. No entanto, com a progressão da doença, a ativação se torna crônica, quando a inflamação não é capaz de solucionar o problema e se torna persistente, levando à neurotoxicidade e à neurodegeneração (BENEDETTO et al., 2022).

No reino fungi, alguns fungos se destacam por gerar benefícios à saúde dos nervos e do cérebro. Esses são divididos e analisados em duas partes, o micélio



reprodutivo, parte encontrada acima do solo, e o vegetativo, abaixo do solo. O *Heracium erinaceus*, cogumelo comestível conhecido como juba de leão, destaca-se por gerar esses benefícios, principalmente, pela presença de eracinas; composto encontrado no micélio vegetativo, estimulam a síntese de fatores de crescimento nervoso (NGF), podem reduzir a deposição de amiloide- β a medida que induzem o aumento da expressão de enzima degradadora de insulina (IDE), e contribuir em tratamentos para distúrbios neurodegenerativos. Tendo em vista que os benefícios das eracinas atuam, exatamente, revertendo fatores característicos da DA, este estudo busca observar se este pode ser um fator contribuinte para tratamento do Alzheimer. (LI et al., 2018).

OBJETIVOS

Descrever, por meio de revisão bibliográfica, como os benefícios gerados pelo fungo *Heracium erinaceus*, influencia nas células gliais e ajudam a reduzir quadros neuroinflamatórios característicos no desenvolvimento precoce do Alzheimer.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo bibliográfico, no qual foram analisados artigos, por meio de consulta às plataformas eletrônicas dos bancos de dados da Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Pubmed, desde os anos de 2016 a 2022. Para elaborar essa revisão, foram analisados 10 artigos, contudo priorizados aqueles que relataram a influência da eracina em processos neuroinflamatórios precoces na doença de Alzheimer.

RESULTADOS

Dos 10 artigos selecionados para a elaboração dessa revisão, em um experimento clínico duplo-cego, em japoneses com idades de 50 a 80 anos, a administração oral do micélio do *Heracium erinaceus* apresentou melhora do



comprometimento cognitivo leve nesses pacientes. Certos estudos pré-clínicos afirmaram que a eracina A reduziu o comprometimento neural em estágios iniciais, devido estimular o aumento de NGF em diferentes áreas do cérebro. Em um estudo com camundongos transgênicos de cinco meses, demonstrou que após 30 dias de administração oral de 19 mg/g eracina A, houve a degradação de placas A β , devido o aumento do nível de IDE, preveniu o recrutamento e ativação de micróglia e astrócitos associados à placa, aumentou o NGF e o número de neurônios recém-nascidos na região do giro denteado. Os estudos experimentais sugerem que o micélio é eficiente e sem efeitos adversos, sendo sua dose letal (LD 50) superior a 5 g/kg em ratos, o qual evidencia que é potencialmente seguro em casos de superdosagem (LI, et al., 2018). Em outro experimento, também em camundongos de cinco meses, foram coradas, por meio de coloração imuno-histoquímica com anticorpo AB-10 (azul), áreas do cérebro como córtex e hipocampo, para analisar a estrutura da placa AB, onde o sinal positivo emitido seria de 40 pixels. Ao analisar as regiões foram encontradas placas maiores que 100 pixels (68 μ m). Em uma segunda análise, após o tratamento por 30 dias com administração oral com 300 mg/kg/dia de eracina A, constatou-se a redução do tamanho das placas AB e o número de micróglia e aglomerados de astrócitos ao redor delas. Além disso, o tratamento não alterou significativamente o peso corporal, causando interesse nos pesquisadores sobre um possível tratamento com baixíssimos efeitos colaterais. (TENG et al., 2016).

CONCLUSÃO

Concluiu-se, portanto, que a eracina pode ser uma estratégia terapêutica eficaz por ocasionar a redução dos fatores nocivos característicos da DA, além de contribuir, indiscutivelmente, para o desenvolvimento cognitivo eficiente devido estimular à neuroproteção. Contudo, ainda há uma lacuna no que se refere à neuroinflamação, devido ser um fator crucial que acelera a progressão da doença, sendo necessários estudos e experimentos profundos que identifiquem o que de fato torna células gliais ineficazes, ocasionando uma inflamação crônica, e que



esclareçam se as vantagens obtidas em camundongos, citadas no decorrer dessa revisão, seriam as mesmas nos seres humanos. Dessa forma será encontrado um alvo relevante para abrir novos caminhos para o desenvolvimento de terapias novas e eficazes, com um composto obtido de fontes naturais, com baixas taxas de efeitos colaterais e eficientes para reduzir os sinais observados nas doenças neurodegenerativas, como o alzheimer.

REFERÊNCIAS

TSAI-TENG, Tzeng et al. Erinacine A-enriched *Hericium erinaceus* mycelium ameliorates Alzheimer's disease-related pathologies in APP^{swe}/PS1^{dE9} transgenic mice. **Journal of biomedical science**, v. 23, n. 1, p. 1-12, 2016.

DI BENEDETTO, Giulia et al. Role of Microglia and astrocytes in Alzheimer's disease: From neuroinflammation to Ca²⁺ homeostasis dysregulation. **Cells**, v. 11, n. 17, p. 2728, 2022.

LI, I. et al. Neurohealth properties of *Hericium erinaceus* mycelia enriched with erinacines. **Behavioural Neurology**, v. 2018, 2018.

TZENG, Tsai-Teng et al. The cyanthin diterpenoid and sesterterpene constituents of *Hericium erinaceus* mycelium ameliorate Alzheimer's disease-related pathologies in APP/PS1 transgenic mice. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 19, n. 2, p. 598, 2018.



**BENEFÍCIOS DO USO DA PRANCHA ORTOSTÁTICA EM PACIENTES COM
SEQUELAS DE TRAUMATISMO CRANIO-ENCEFÁLICO:
RELATO DE EXPERIÊNCIA.**

Mayara Medeiros Vasconcelos¹

Vitória de Paula Sena de Souza Cruz²

Ana Beatriz Souza da Conceição³

Bárbara Karoline Santos de Oliveira⁴

INTRODUÇÃO:

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) é definido como qualquer lesão de origem traumática externa, que resulte em alterações anatômicas do crânio ou do couro cabeludo e comprometimento funcional das meninges e do encéfalo. Estas alterações geram disfunções cerebrais, momentâneas ou permanentes, cognitivas ou funcionais. No Brasil, é considerado um grave problema de saúde pública, devido seus altos índices de morbidade e mortalidade, especialmente em jovens do sexo masculino, a maioria das vítimas de acidentes de trânsito que quando sobreviventes, convivem com sequelas motoras e/ou cognitivas significativas. As lesões causadas pelo TCE são determinadas por múltiplos fatores, devido a isso, essas lesões são divididas em primárias, em que a lesão ocorre imediatamente após o trauma e secundárias, em que as lesões se estendem por meses após o trauma, devido a interação de fatores intra e extra cerebrais que levam à morte de células não afetadas anteriormente.

¹ Fisioterapeuta Especialista em Unidade de Terapia Intensiva Adulto, – UNICAMP

² Fisioterapeuta Especialista em Fisioterapia Respiratória e Cardiovascular – CESUPA

³ Fisioterapeuta Especialista em Traumatologia Ortopédica, Residente em Urgência e Emergência no Trauma – UNAMA/UEPA

⁴ Fisioterapeuta Especialista em Unidade de Terapia Intensiva Adulto – CESUPA
e-mail: mayaramedeiros15@hotmail.com



O TCE ainda pode ser classificado como leve, moderado ou grave por meio da Escala de Coma de Glasgow (ECG). Amplamente utilizada, a ECG avalia a gravidade e a deterioração do quadro neurológico através de pontuação de um a quinze (1 -15), em que quanto maior a gradação obtida, melhor o quadro neurológico do paciente. Dessa forma, pontuações entre 13 e 15 sugerem TCE leve, cujo os sintomas podem incluir perda momentânea de consciência seguida de amnésia, desorientação e confusão, entre outras alterações neuropsicológicas. Considera-se TCE moderado, a pontuação entre 9 e 12 da ECG associada a déficits físicos, comportamentais e de cognição, permanentes ou não. Uma pontuação abaixo de 9 é considerada TCE grave, onde o paciente apresenta um quadro de inconsciência por um longo período.

Dentre as complicações do TCE grave, a fraqueza muscular é a que afeta mais da metade dos pacientes. Adquirida devido os longos períodos de imobilismo no leito durante a internação hospitalar, esse quadro favorece o declínio funcional e a redução da qualidade de vida do paciente, além de contribuir para o prolongamento da internação e conseqüentemente para o aumento dos índices de mortalidade e elevação dos custos hospitalares. Os efeitos do imobilismo são identificados já na primeira semana de internação, pela hipotonia muscular e perda de densidade mineral óssea. Posteriormente, outros sistemas são afetados pelo imobilismo, gerando complicações urinárias, intestinais, cardiorrespiratórias e no sistema muscular e locomotor. Além do aparecimento de lesões por pressão (LPP) que surgem devido ao cisalhamento persistente dos tecidos moles sobre proeminências ósseas e o leito. Outras sequelas surgem após o longo tempo em repouso, os pacientes comumente adquirem espasticidade, encurtamentos e contraturas musculares, ligamentares e tendíneas. Estas sequelas geram alterações na funcionalidade do paciente, causando déficits de mobilidade e na marcha.

Os pacientes vítimas de TCE grave recebem assistência multidisciplinar durante o período de internação hospitalar e a fisioterapia compõe a equipe, sendo



responsável também, dentre outras funções, pela mobilização precoce. A mobilização precoce deve ser aplicada diariamente nos pacientes acamados e inconscientes principalmente. Dentre as técnicas, o ortostatismo se destaca pois ao alinhar o corpo, proporciona o envio de estímulos ao sistema nervoso central gerando o alongamento e o fortalecimento dos grupos musculares hipotônicos, tratando e/ou evitando as deformidades nos membros inferiores e preservando sua funcionalidade.

O ortostatismo pode ser realizado de maneira ativa e passiva, destacando a passiva mais utilizada no estudo, com o auxílio da prancha ortostática, que consiste em uma maca inclinável, que atinge a posição vertical de maneira gradativa. Este dispositivo assistencial proporciona ao paciente outras diversas vantagens fisiológicas, como a melhora da expansibilidade torácica e da elasticidade pulmonar, melhora do nível de consciência, neutralização da postura em flexão, realização de descarga de peso parcial e consequente minimização dos efeitos adversos da imobilização prolongada no leito.

OBJETIVO

observar os efeitos benéficos do uso da prancha ortostática em pacientes com sequelas de traumatismo cranioencefálico em uma unidade de internação com perfil neurológico.

RELATO DE EXPERIÊNCIA:

Este estudo é de caráter exploratório descritivo, relata a experiência da prática fisioterapêutica quanto a utilização do recurso da prancha ortostática em pacientes em uma unidade de internação de um hospital referência em trauma no município de Ananindeua. Os pacientes incluídos no estudo em questão, foram vítimas de traumatismo cranioencefálico grave ou em tratamento conservador, no entanto que evoluíram com sequelas neurológicas importantes. O estudo ocorreu no período de fevereiro e março. A técnica com a prancha ortostática era realizada pelo fisioterapeuta, utilizada de forma gradativa para



que o corpo se adapte a nova posição. A técnica era realizada da seguinte forma: primeiro era realizada a transferência do paciente do leito para a prancha ortostática e observava-o durante cinco minutos em posição supina com 0° de inclinação e monitorava a hemodinâmica e o nível de consciência (NC). Depois, era realizada a contenção do mesmo com uso de cintas em joelhos, quadril e tronco, se necessário. Elevava-se a prancha progressivamente de 0° a 30° e a partir daí a cada 10° até a posição de ortostase. Ao final da terapia, se diminuía gradativamente até retornar à posição horizontal e aferir novamente os sinais vitais. Em caso de eventos adversos, abaixava-se a prancha até estabilização do quadro. As sessões eram realizadas apenas 1 vez por dia.



RESULTADOS E DISCUSSÃO:

neste estudo foi possível analisar o quão benéfico foi a utilização da prancha haja vista, que esses paciente apresentaram melhora importante da percepção sonora, responsividade cognitiva, alguns paciente analisados que possuíam dispositivos como traqueostomia, aceleraram o processo de decanulação (retirada de cânula), melhora na hemodinâmica, com estabilização da frequência



cardíaca e saturação periférica, além da melhora do tônus muscular e padrão flexor de membros.

CONCLUSÃO:

observou-se o quanto é importante e imprescindível a utilização desta técnica de ortostase com a prancha pois há grande evolução na mobilidade dos pacientes e redução de demais atrofias facilitando a desospitalização precoce dos mesmos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo cranioencefálico.** 2015.

ESQUESARO, F. R. et al. **NEUROPROTEÇÃO E FISIOTERAPIA NO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO GRAVE.** Revista Inspirar Movimento & Saúde , 2022.

GINER, J. et al. **Traumatic brain injury in the new millennium: New population and new management.** Neurología (English Edition), v. 37, n. 5, p. 383-389, 2022.

SANTOS, C. R. S., Vasconcelos, J., & Ledo, A. P. D. O. (2015). **Benefícios e efeitos da utilização da prancha ortostática nas unidades de terapia intensiva.**

SILVA, L. M. et al. **"EFEITOS DO ORTOSTATISMO PASSIVO SOBRE VARIÁVEIS CARDIOPULMONARES EM PACIENTES VÍTIMAS DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO."** Revista Inspirar Movimento & Saúde 8.2 (2016).



**BISCOITO DE PUPUNHA: UMA PROPOSTA FUNCIONAL PARA
ALIMENTAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR COM ENFOQUE NO COMBATE À
HIPOVITAMINOSE A NA REGIÃO AMAZÔNICA.**

Isabelle Taise Brito de Matos

Laiza Palma Lisboa

Maria de Nazaré do Socorro de Almeida Viana

Orientadora: Thayana de Nazaré Araújo Moreira.

INTRODUÇÃO

Segundo o último relatório do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI) de 2019, a deficiência de vitamina A (DVA) ainda é prevalente em 6,4% das crianças menores de 5 anos em todo o Brasil, porém na região Norte essa prevalência chega a 8,3%. A DVA promove alterações na visão, prejuízos no crescimento e desenvolvimento infantil, alterações imunológicas e da integralidade das barreiras gastrintestinais e respiratórias. Atualmente, já existem programas nacionais de suplementação de micronutrientes que distribuem suplementação profilática nas Unidades Básicas de Saúde. No entanto, acredita-se que a oferta de uma preparação funcional como opção a ser incluída em merendas escolares, como o Biscoito de Pupunha, possa ter maior alcance e aceitabilidade infantil, tornando-se um importante aliado no combate à hipovitaminose A na região norte.

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi elaborar um biscoito funcional à base de pupunha (*Bactris Gasipaes*), fruto abundante na região Norte e naturalmente rico em vitamina A, como proposta para ser incluído na alimentação escolar infantil com enfoque no combate à hipovitaminose A.

MÉTODOS



O produto foi desenvolvido no Laboratório de Dietética do Centro Universitário FIBRA, na cidade de Belém do PA. Os ingredientes utilizados foram: 1kg de pupunha, cebola, alho, proteína de soja, ovos, manteiga ghee, sal e temperos naturais. A partir da seleção dos frutos íntegros os mesmo foram levados à fervura e posteriormente obteve-se a massa de pupunha que foi levada ao forno para o processo de desidratação. Em seguida, a polpa desidratada foi triturada para obter-se a farinha de pupunha. Também foi realizado o preparo da proteína texturizada de soja refogada com temperos naturais para ser misturada ao produto final. Os outros ingredientes foram adicionados até obter uma massa homogênea para moldar em formato de biscoitos e levados ao forno para atingir a consistência desejada.

RESULTADOS

Após 3 testes no laboratório do Centro Universitário Fibra, o resultado foi um biscoito salgado crocante de cor amarelo-alaranjada que, em uma porção de 200g (aproximadamente 8 biscoitos), fornece um alto teor proteico de 75,11g de proteína, alto teor de Vitamina A com 301,13mcg de RAE (vitamina A), o que atinge 75,30% de RDA para crianças entre 5-8 anos, tornando possível o produto ser uma alternativa de combate à DVA, livre de glúten, lactose, corantes e proteína animal.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos demonstram que o Biscoito de Pupunha pode ser implementado na merenda escolar de crianças nos mais diversos municípios da região Norte para a melhoria da oferta desse micronutriente e assim atuar como coadjuvante do Programa Nacional de Suplementação de vitamina A, pois é um produto integral, funcional, de fácil aceitabilidade, que respeita a cultura alimentar da população nortista por ter como base um fruto nativo da região inserido no dia-a-dia da comunidade, cuja safra se dá especialmente nos meses de janeiro e fevereiro e abastece abundantemente as feiras e mercados da região. Resultando, portanto, num produto de baixo custo, nutritivo e reprodutível.



REFERÊNCIAS

- DE MELO SILVA, Luzia Marcia et al. Avaliação das características físicas e físico-químicas da pupunha. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 8, n. 3, p. 43, 2013.
- GONÇALVES, Luzia Valberligia Batista et al. Avaliação bioquímica dos níveis de vitamina A em indivíduos participantes do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A do Ministério da Saúde. 2021.
- FERREIRA, Anderson José dos Santos et al. Elaboração e caracterização da farinha de pupunha (Bactis Gaisipaes Kunth). 2021.
- HELM, C. V. et al. Palmito pupunha: produtos e subprodutos da agroindústria. 2021.
- MENEZES, Blenda do Amor Divino et al. Tecnologia para obtenção de biscoito adicionado de farinha de pupunha. **Belém: EMBRAPA/EAO**, 2019.
- Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2022.
- MIRANDA, Wanessa Debôrtoli de et al. Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: educação alimentar e nutricional no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, p. 509-517, 2022.
- PAPALEO, Vanessa Terra. As propriedades da proteína de soja na alimentação humana. 2004.



CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA DO EXTRATO *MIKANIA GLOMERATA*

Sabrina da Silva Lameira
Ana Rita Medeiros de Melo
Lucas de Souza Abreu
Osmar Alves Lameira
Christian Neri Lameira
Elyan Andrade Pueyo Amillas

INTRODUÇÃO

A *Mikania glomerata*, é popularmente conhecida como guaco, guaco-liso, guaco-de-cheiro, guaco-cheiroso, guaco-trepador, cipóalmecega, cipó-caatinga, coração-de-jesus e erva – de – cobra (BRASIL, 2018), suas características é trepadeira com suas folhas opostas, ovais, simples e acuminadas, e flores brancas (TESKE & TRENTINI, 1997), e também caracterizado por plantas herbáceas, anuais ou perenes, subarborescentes e escandentes (PIO CORRÊA, 1984).

A espécie é originária da América do Sul ocorrendo espontaneamente no Brasil, tendo-a de norte a sul, como principal área de distribuição os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (RITTER & MIOTTO, 2005). No Brasil, as plantas medicinais são utilizadas por grande parte da população brasileira por ser de fácil acesso e baixo custo, já que este conhecimento popular é repassado de forma oral e por pessoas que praticam esse saber em sua vida. (FLOR *et al*, 2015).

A *Mikania glomerata* faz parte dos fitoterápicos usados pela Portaria GM nº 971, em 2006, publicada em Diário Oficial da União no qual no mesmo ano, com a proposta da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), incluindo plantas medicinais, fitoterapia, homeopatia, entre outras, como opção terapêutica no Sistema Único de Saúde (SUS), (BRITTO *et al*, 2007), beneficia aos paciente da atenção primária nos postos de saúde, pois seu efeito terapêutico auxilia nas doenças de vias respiratórias como: Bronquite, asma, gripe, tosse e etc, por possuírem propriedades analgésicas, antipiréticas, anti-inflamatórias,



broncodilatadoras, e expectorantes (BRASIL, 2018).

Os componentes químicos presentes no Guaco são: as cumarina, lupeol, ácido α -isobutiriloxi-caur-16-en-19-oico. São encontrados ainda óleos essenciais, entre eles sesquiterpenos e diterpenos do tipo caurano, e.g. ácidos caurenico, grandiflórico, cinamoilgrandiflórico e caurenol. Outros metabólitos secundários estão presentes, como: β -sitosterol, friedelina, estigmasterol, taninos hidrolisáveis, flavonoides e saponinas (Oliveira *et al*, 1998; Santos, 2005; Vaz, 2010).

No guaco, a cumarina é utilizada no controle de qualidade na produção dos extratos, devido ao aroma característico que concede às folhas (Santos, 2005).

OBJETIVOS

O trabalho em questão visa fazer a análise fitoquímica do extrato da *Mikania glomerata* para determinar os metabólitos secundários responsáveis pela ação farmacológica da planta, com a finalidade de comparação entre folhas do guaco plantados no horto de plantas medicinais da Embrapa em Belém e o que há descrito na literatura.

MÉTODOS

Os métodos utilizados estão descritos na Sociedade Brasileira de Farmacognosia.

A coleta da amostra foi realizada no Horto de Plantas Medicinais da Embrapa Amazônia Oriental (1°26'09.9"S 48°26'57.5"W). Após retirar as folhas, levou-se ao laboratório de plantas medicinais do Centro Universitário Fibra para lavar, secar, fragmentar, pesar e fazer produção do extrato.

A obtenção do extrato foi feita pelo método de maceração onde foi adicionado em um frasco 5,987 g de folhas fragmentadas, juntamente com 100mL de álcool etílico 70% por 7 dias, após esse processo foi realizado a filtração do macerado, determinou-se que o rendimento foi de 87%.

Após a obtenção do extrato foram realizadas as análises fitoquímicas para



determinação de: saponinas, caracterizado pela formação de espuma por mais de 30 minutos; taninos, caracterizado pela formação de precipitado; polissacarídeos, determinado também pela formação de precipitado; lactonas determinado pela observação da mudança de coloração; alcaloides, determinado pela observação da mudança de coloração; flavonoides, determinado pela observação da mudança de coloração reação; cumarinas, determinado pela observação da mudança de coloração ao expor em luz ultra; glicosídeos cardíacos, caracterizado pela formação do anel castanho-avermelhado.

RESULTADOS

Os resultados obtidos nas análises fitoquímicas do extrato, demonstrou a presença de: Saponinas, Taninos e Alcaloides. Porém, houve ausência dos seguintes metabólitos: Cumarinas, Polissacarídeos, Lactonas, Flavonoides e Glicosídeos Cardíacos.

Pode-se observar que na amostra, houve a presença de saponinas, taninos e alcaloides, no qual segundo (OLIVEIRA *et al*, 1998) ratificam a existência desses metabólitos secundários em nossa pesquisa.

O que pode-se visualizar que houve ausência de cumarinas, polissacarídeos, lactonas, flavonoides e glicosídeos cardíacos.

O metabólito secundário majoritário descrito para a espécie é a cumarina, que é considerada também o marcador químico de *M. glomerata*, ou seja, confere identidade à espécie (CZELUSNIAK KE *et al*, 2012; BOLINA RC *et al*, 2009; ROCHA L *et al*, 2008). Cumarina ocorre principalmente nas folhas da planta e caracteriza o odor fragrante e aromático da espécie, além de ser um dos principais responsáveis pelas ações farmacológicas da planta (CZELUSNIAK KE *et al*, 2012).

As proporções dos metabólitos podem variar com alterações sazonais, circadianas, intra e interplanta, idade e desenvolvimento da planta, incluindo desenvolvimento foliar, surgimento de novos órgãos, processos bioquímicos, fisiológicos, ecológicos e evolutivos. Temperatura, altitude, índice pluviométrico, radiação UV, composição a poluição atmosférica, disponibilidade de nutrientes e água no solo, são outros fatores que influenciam no metabolismo.



O resultado mostrou a ausência de um dos metabólitos característico da amostra, em que o período que ela foi coletada estava com alta precipitação pluviométrica, e como as cumarinas precisam da luz solar para que ela sejam produzidas em maior quantidade (CZELUSNIAK, K. E. *et al* 2012), esse fator interferiu no resultado, necessitando de estudos complementares, especialmente por cromatografia de HPLC.

CONCLUSÃO

O guaco é um dos fitoterápicos que é utilizado no SUS, pois seu poder terapêutico ajuda no tratamento de doenças do trato respiratório.

Essa pesquisa possibilitou a análise dos metabólitos secundários presente nas folhas da *Mikania glomerata*, no qual é suma importância para estudos de controle de qualidade. Pois com controle de qualidade é possível quantificar quais os metabolismo estão presentes nas amostra, para que o fitoterápico seja desenvolvido de forma segura e eficaz.

Apesar da amostra em questão não ter apresentado sua principal característica, faz-se necessário outras coletas em períodos do ano, para que haja a comparação de resultados, analise de fatores climáticos e por HPLC para que forneçam mais dados, resultando em uma pesquisa completa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Informações Sistematizadas da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS:** *Mikania glomerata* Spreng., Asteraceae – Guaco / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BOLINA, R. C.; GARCIA, E. DE E.; DUARTE, M. G. R.. Estudo comparativo da composição química das espécies vegetais *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schultz Bip. ex Baker. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 19, n. 1b, p. 294–298, jan. 2009



M. QUIRINO BRITTO, V. L.; FERREIRA DE RESENDE, R.; MOURA DE GOUVEIA, N.; CAETANO DO AMARAL, F.; M. TEIXEIRA, E. H.; FELIPE PEREIRA, W.; SALMEN ESPÍNDOLA, F. Plantas medicinais e fitoterápicos no contexto da academia, governo e organizações da sociedade civil: exemplos de iniciativas populares no município de Uberlândia-MG. **Revista de Educação Popular**, Uberlândia, v. 6, n. 1, 2008. DOI: 10.14393/REP-2007-19989.

CZELUSNIAK, K. E. et al. Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 14, n. 2, p. 400–409, 2012.

FLOR, Alessandra Simone Santos de Oliveira; BARBOSA, Wagner Luiz Ramos. Sabedoria popular no uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro do sossego no distrito de Marudá-PA. **Revista brasileira de plantas medicinais**, v. 17, p. 757-768, 2015.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G.; AKISUE, M.K. **Farmacognosia**. São Paulo: Atheneu, 1998. 412p.

PIO CORRÊA, M. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. 2. ed., Rio de Janeiro, 1984. 707 p.

RITTER, MR & MIOTTO, STS Taxonomia de *Mikania* Willd. (Asteraceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Hoehnea**, v.32, pág. 309-59, 2005.

ROCHA L, LUCIO EMA, FRANCA HS, SHARAPIN N. *Mikania glomerata* Spreng.: desenvolvimento de um produto fitoterápico. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.18, p. 744-747, dez. 2008.

SANTOS, S.C. **Caracterização cromatográfica de extratos medicinais de guaco: *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker e *M. glomerata* Sprengel e ação de *M. laevigata* na inflamação alérgica pulmonar**. 2005. 93p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí.

TESKE, M. & TRENTINI, AMM Herbarium. **Compêndio de Fitoterapia**. 3.ed.. Herbário, Curitiba, PR. p.160, 1997. 317p.

VAZ, A.P.A. **Série plantas medicinais, condimentares e aromáticas - guaco**. Disponível em: [http:// https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAP/56557/1/FOL89.pdf](http://https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAP/56557/1/FOL89.pdf). Acesso em: 26 jul. 2023.



**CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA *Calendula officinalis* L.
Investigação das Propriedades Anti-Inflamatória e Cicatrizante.**

Izabel da Silva Marques 01

Lindalva Maria de Meneses Costa Ferreira 02

Marcela Soeiro da Costa Nascimento 03

Maria Nicolly Sena das Dores

Noemi Isabelle Alves Monteiro

Gabriel Vilhena de Almeida

Roseane Maria Ribeiro Costa

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são utilizadas, mesmo que de forma intuitiva, para o tratamento de diversas enfermidades desde os primórdios do processo evolutivo da humanidade. No qual, com o passar do tempo, criou-se a necessidade de se investigar quais compostos químicos presentes nas plantas são responsáveis por tais efeitos terapêuticos. Nesse viés, a Fitoterapia surgiu a fim de se estudar os metabólitos das plantas capazes de tratar e/ ou auxiliar no tratamento de doenças. Na espécie *Calendula officinalis* L., que é popularmente conhecida como Calêndula, o seu metabólito marcador, isto é, o responsável por ocasionar o seu maior efeito terapêutico são os flavonóides, que geram as propriedades anti-inflamatória e cicatrizante. A presença dessas substâncias é fundamental para pesquisa na obtenção de formulações Inovadoras Farmacêutica semi-sólidas, como exemplo pomadas, cremes e géis. O uso do extrato da *Calendula officinalis* L. está aprovado e se encontra na lista de registro simplificado de fitoterápicos da ANVISA (RE No 89/2004), por reconhecidas propriedades cicatrizante e anti-inflamatória de uso tópico.



OBJETIVOS

Realizar a caracterização físico-química da *Calendula officinalis* L. para investigar os seus metabólitos, sobretudo os flavonóides, que são capazes de gerar as suas propriedades anti-inflamatória e cicatrizante, a fim de contribuir em pesquisa para a criação de novas formulações farmacêuticas de uso tópico.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

No extrato seco investigou-se qualitativamente a presença de metabólitos secundários em triplicata, na concentração de 5 mg/mL, segundo metodologia Barbosa (2001). A separação das substâncias e determinação do perfil cromatográfico do extrato de calêndula seco foi realizado por CCD (JARDIM et al., 2006). A pesquisa foi realizada em conjunto entre Discentes da graduação voluntários e bolsistas, Mestrandos, Doutorandos e Docentes.

RESULTADOS

A partir dessa primeira análise pode-se verificar a presença dos seguintes metabólitos secundários na planta: Saponina espumídica, Fenóis e taninos, Flavonóides totais, Glicosídeos cardíacos, Catequinas, Proteínas e aminoácidos. A presença dos referidos metabólitos no extrato hidroalcoólico de *Calendula officinalis* L. foi confirmada pelos testes fitoquímicos, segundo Barbosa (2001), o que pode ser indício das suas possíveis ações farmacológicas e certifica a identidade da matéria-prima. Os testes provaram de forma qualitativa a presença da classe de maior interesse da espécie, os flavonoides. O perfil cromatográfico obtido por CCD do extrato de *Calendula officinalis* L. apresenta uma zona cromatográfica fluorescente amarela Rf 0,4 similar ao valor de Rf da padrão rutina (0,4). E três zonas cromatográficas fluorescentes azuis atribuídas aos ácidos clorogênico, cafeico e isoclorogênico com Rfs (0,5 - 0,75 - 0,85), respectivamente. Não foi visualizada banda referente ao padrão quercetina. Segundo a Farmacopeia Brasileira V (2010), para a



caracterização e controle de qualidade desta espécie, é necessária a determinação da presença, do flavonoide rutina e do ácido clorogênico por CCD. Portanto, através da análise qualitativa por cromatografia em camada delgada, foi caracterizada a presença destes marcadores químicos, comprovando assim a identidade e assegurando a qualidade da matéria-prima.

CONCLUSÃO

Os testes preconizados para certificação do controle de qualidade da matéria-prima vegetal obtiveram resultados dentro do que se requer a legislação vigente. A abordagem fitoquímica evidenciou a presença dos metabólitos característicos da espécie, provando de forma qualitativa a presença de polifenóis e flavonóis. Então partiu-se para análise cromatográfica por cromatografia de camada delgada, técnica que confirmou a presença do flavonoide de interesse – rutina; assim como, a presença dos ácidos clorogênico, cafeico e isoclorogênico metabólitos exigidos na padronização do extrato de calêndula.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, T. L.; Dissertação de mestrado- Desenvolvimento de membrana composta de PVAI e quitosana compatível com o sistema dermo-epidêmico, - Instituto de pesquisas energéticas e nucleares de São Paulo, 2009.
- AMARAL, F.M.M.; COUTINHO D.F.; RIBEIRO M.N.S.; OLIVEIRA, M.A.; Avaliação da qualidade de fármacos vegetais comercializadas em São Luís/Maranhão. Revista Brasileira de Farmacognosia; vol. 13: 27-30. 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde; ANVISA. Resolução RDC 95/2008 de 11 de dezembro de 2008. Regulamenta o texto de bula de medicamentos fitoterápicos. Diário Oficial da União. 12 de dezembro de 2008.



CARACTERIZAÇÃO IN SILICO DA PROTEÍNA E DO VÍRUS DA DENGUE: DIFERENÇAS BIOQUÍMICAS ENTRE OS QUATRO SOROTIPOS

Iasmin Vasconcelos da Costa¹

Ana Cecília Ribeiro Cruz²

Carlos Alberto Marques de Carvalho³

INTRODUÇÃO

O vírus da dengue (DENV) é um membro do gênero Flavivirus da família Flaviviridae, transmitido a seres humanos pelo mosquito antropofílico *Aedes aegypti* em toda a zona tropical do globo. Esse patógeno é conhecido por ser agente etiológico de uma enfermidade febril que pode culminar em complicações hemorrágicas, na qual quatro sorotipos intimamente relacionados estão envolvidos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Das três proteínas estruturais presentes no DENV, a proteína do envelope (E) destaca-se por desempenhar um importante papel na entrada do vírus na célula hospedeira e ser altamente imunogênica. (HARAPAN et al, 2018).

OBJETIVOS

Caracterizar bioquimicamente in silico a proteína E dos quatro sorotipos do DENV.

MÉTODOS

¹ Informações sobre o autor: nome completo, formação, titulação e instituição de vínculo acadêmico e/ou profissional atual. O e-mail do autor correspondente (ou principal) deve ser inserido. É facultado ao autor que submeter o trabalho ser o autor principal. Cada trabalho deverá ter no máximo 8 (oito) autores sendo obrigatória a participação de um orientador de nível superior.

² Informações sobre o autor: nome completo, formação, titulação e instituição de vínculo acadêmico e/ou profissional atual. O e-mail do autor correspondente (ou principal) deve ser inserido. É facultado ao autor que submeter o trabalho ser o autor principal. Cada trabalho deverá ter no máximo 8 (oito) autores sendo obrigatória a participação de um orientador de nível superior.

³ Informações sobre o autor: nome completo, formação, titulação e instituição de vínculo acadêmico e/ou profissional atual. O e-mail do autor correspondente (ou principal) deve ser inserido. É facultado ao autor que submeter o trabalho ser o autor principal. Cada trabalho deverá ter no máximo 8 (oito) autores sendo obrigatória a participação de um orientador de nível superior.

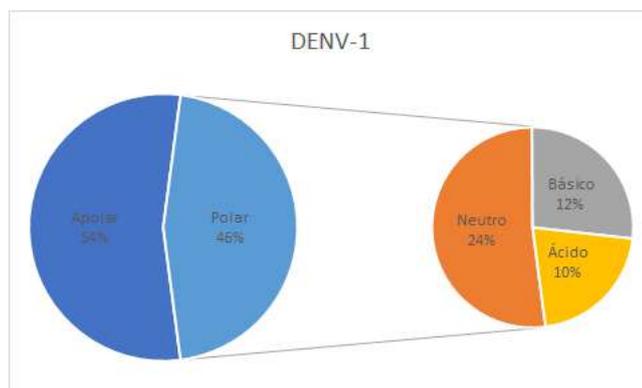


As sequências aminoacídicas completas da proteína E foram coletadas no banco de dados GenBank em formato FASTA e, então, submetidas a análise por distintas ferramentas de bioinformática (CLUSTAL OMEGA, PEPSTATS, PREDATOR, PROSCAN e PCPROF) para obter informações sobre regiões conservadas/divergentes, propriedades residuais, conteúdo predito de estruturas secundárias, potencial de modificações pós-traducionais e propensão antigênica, respectivamente.

RESULTADOS

O alinhamento das sequências aminoacídicas dos diferentes sorotipos do DENV evidenciou um percentual de identidade que variou de 63,08% (entre DENVs-3/4) a 77,69% (entre DENVs-1/3), com a maior parte das substituições tendo caráter conservativo quanto às propriedades residuais. Para todos os sorotipos do vírus, a proteína E apresentou maior quantidade de resíduos apolares (54-56%); dentre os resíduos polares (44-46%), observou-se uma predominância de neutros sobre carregados (básicos e ácidos) nos sorotipos ímpares e o inverso nos sorotipos pares, como é possível observar nos gráficos 1, 2, 3 e 4.

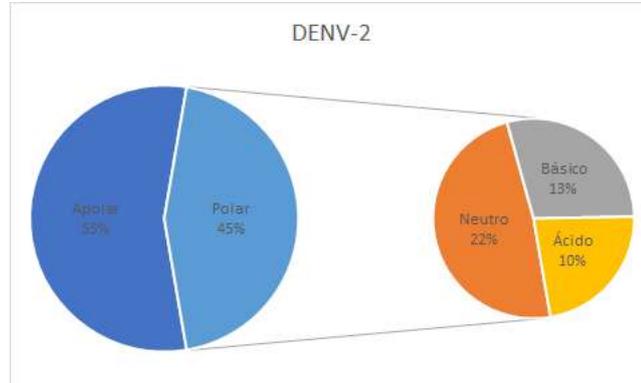
Gráfico 1 - Propriedades residuais da proteína E do DENV1



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

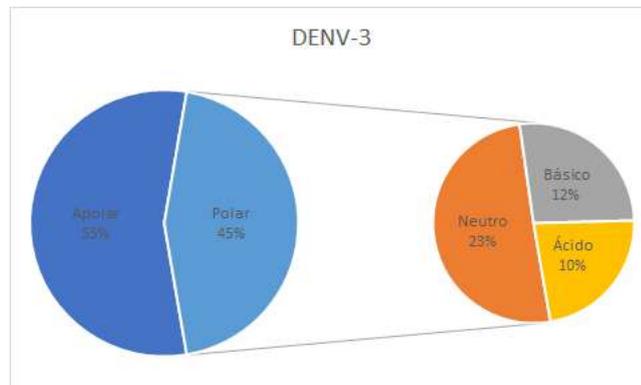


Gráfico 2 - Propriedades residuais da proteína E do DENV2



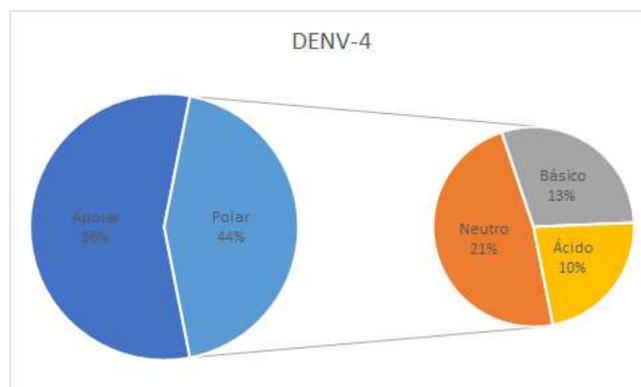
Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 3 - Propriedades residuais da proteína E do DENV3



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 4 - Propriedades residuais da proteína E do DENV4

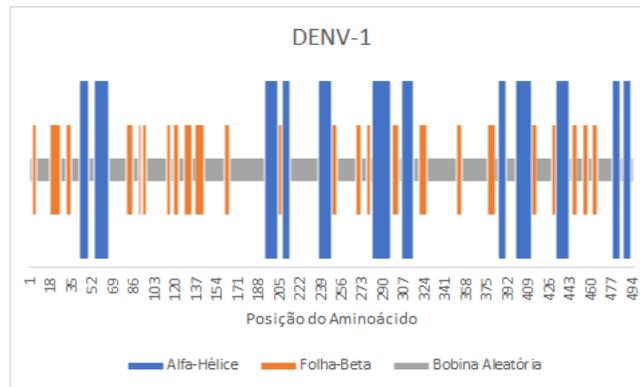


Fonte: Elaborado pelo autor (2023).



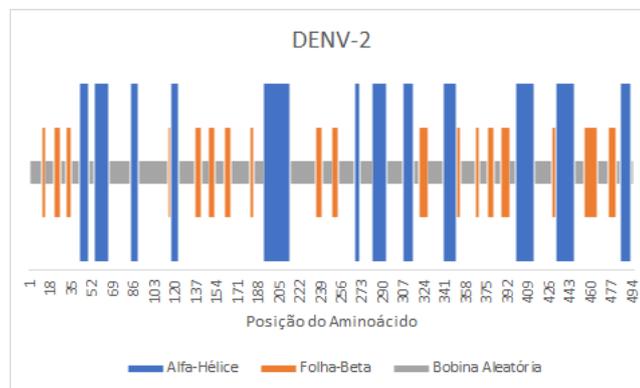
Apesar da ocorrência de enovelamento randômico ter sido predita em 53,74-59,63% da estrutura da proteína E para os quatro sorotipos do vírus, os DENVs-1/2 apresentaram maior teor predito de alfa-hélices do que de folhas-beta, enquanto o contrário foi observado nos DENVs-3/4, conforme expressa os gráficos 5,6,7,8. (PREDATOR,).

Gráfico 5 - Conteúdo predito de estruturas secundárias da proteína E do DENV1



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

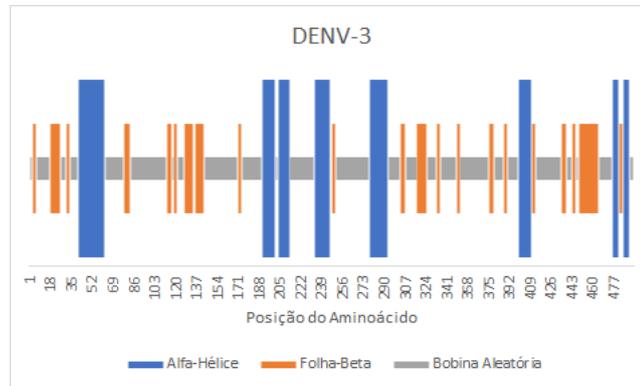
Gráfico 6 - Conteúdo predito de estruturas secundárias da proteína E do DENV2



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

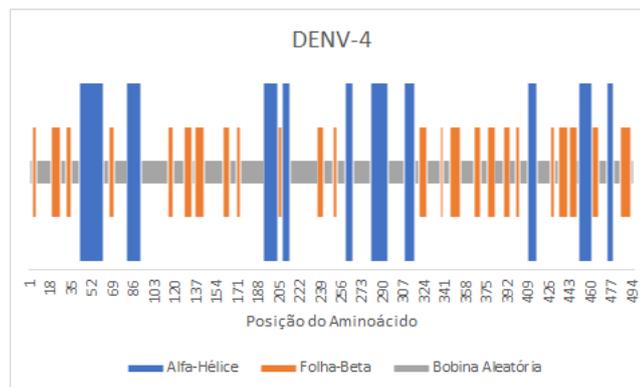


Gráfico 7 - Conteúdo predito de estruturas secundárias da proteína E do DENV3



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 7 - Conteúdo predito de estruturas secundárias da proteína E do DENV3



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Quanto ao potencial de modificações pós-traducionais, a maior parte das sequências-consenso presentes na proteína E dos quatro sorotipos do vírus correspondeu a N-miristoilação (17-19 sítios), mas foi identificada uma maior tendência a fosforilação por caseína-cinase 2 nos DENVs-1/2 (12 sítios) do que nos DENVs-3/4 (6-8 sítios), esses dados podem ser observados nos gráficos 9 a 12..



Gráfico 9 - Potencial de modificações pós-traducionais da proteína E do DENV1



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 10 - Potencial de modificações pós-traducionais da proteína E do DENV2



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 11 - Potencial de modificações pós-traducionais da proteína E do DENV3



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).



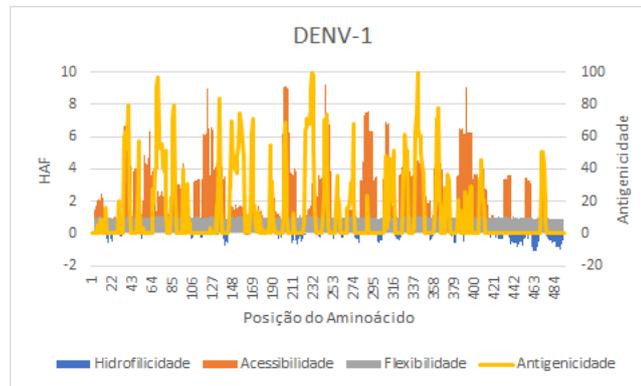
Gráfico 12 - Potencial de modificações pós-traducionais da proteína E do DENV4



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Por fim, a convolução dos parâmetros de hidrofiliçidade, acessibilidade e flexibilidade dos resíduos resultou em uma maior propensão antigênica na metade N-terminal da proteína E dos quatro sorotipos do vírus, ainda que um perfil característico tenha sido observado para os DENVs-1/3 e outro para os DENVs-2/4 conforme os dados expressos nos gráficos 13 a 16..

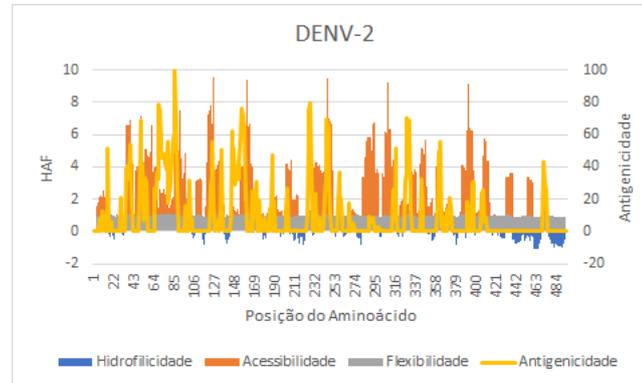
Gráfico 13 - propensão antigênica da proteína E do DENV1



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

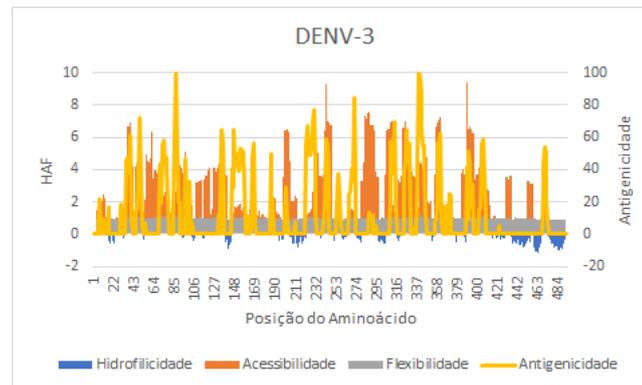


Gráfico 14 - propensão antigênica da proteína E do DENV2



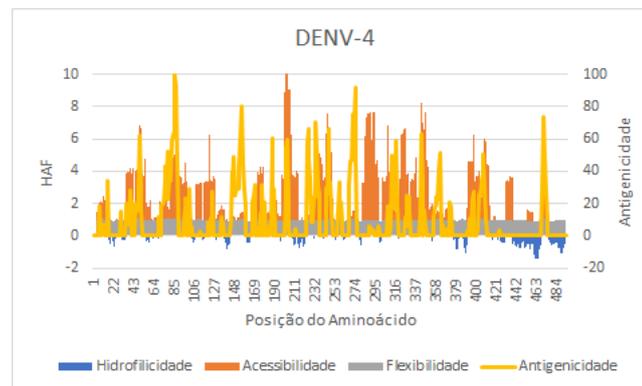
Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 15 - propensão antigênica da proteína E do DENV3



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 16 - propensão antigênica da proteína E do DENV4



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).



CONCLUSÃO

Embora as sequências aminoacídicas da proteína E dos diferentes sorotipos do DENV apresentem um substancial percentual de identidade, as divergências observadas entre elas potencialmente influenciam as propriedades bioquímicas da molécula e podem modular a interação viral com receptores celulares e a evasão da resposta imune do hospedeiro (LOZADA *et al*, 2021)..

REFERÊNCIAS

- HARAPAN, H.; MICHIE, A.; SASMONO, R. T.; IMRIE, A. Dengue: A Minireview. *Viruses*, [s. l.], v. 12, n. 8, p. 829, 2020.
- LOZADA, C.; BARLOW, T. M. A.; GONZALEZ, S.; LUBIN-GERMAIN, N.; BALLEST, S. Identification and Characteristics of Fusion Peptides Derived From Enveloped Viruses. *Frontiers in Chemistry*, [s. l.], v. 9, 2021.



**CATEGORIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS BI-RADS EM PACIENTES
INVESTIGADOS PARA CÂNCER DE MAMA MASCULINO NO ESTADO DO
PARÁ**

**Beatriz Fernanda Cardoso Sarquis, Célio Amoêdo de Melo, Michele Amaral
da Silveira, Laís Helena Rescinho Macambira**

INTRODUÇÃO

O câncer de mama masculino (CMM) é uma doença incomum. Foi observado que conforme o envelhecimento da população há tendência de aumento do CMM. Sua etiologia não está bem estabelecida, contudo os fatores de risco já conhecidos são ambientais, hormonais e genéticos. O tipo histológico mais incidente é carcinoma ductal invasivo.

OBJETIVOS

Categorizar em BI-RADs o exame de mamografia em frequências na população masculina do Estado do Pará..

MÉTODOS

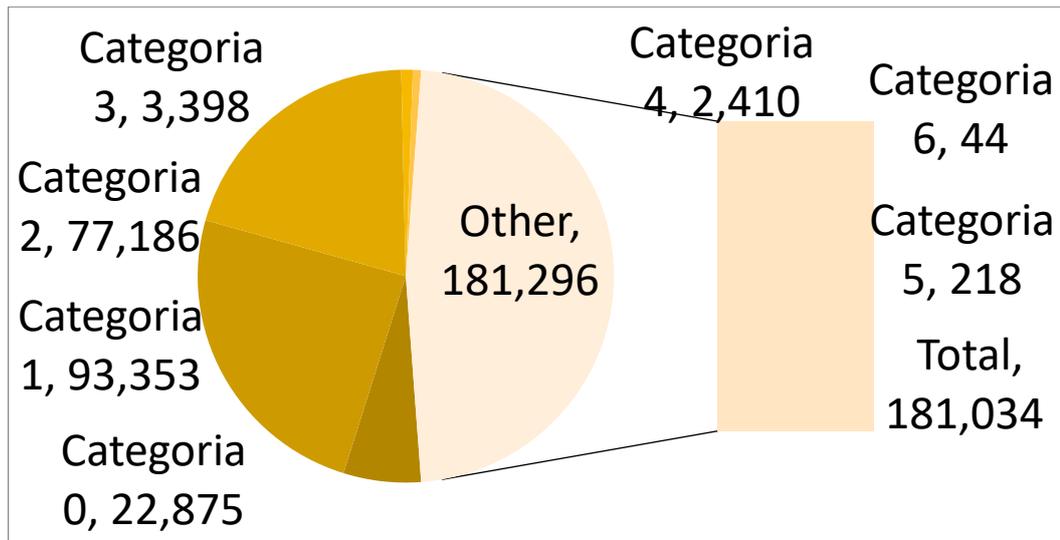
Trata-se de um estudo retrospectivo entre os anos 2019 à 2023, onde se utilizou os dados de pacientes do gênero masculino os quais realizaram mamografia registrados no banco de dados do Serviço Tecnologia de Informação ao Serviço do SUS (DATA-SUS). Os pacientes foram categorizados de acordo com o Colégio Americano de Radiologia, onde existe a padronização dos laudos emitidos na mamografia em categorias (0-6) Breast Image Reporting (BI-RADS).

RESULTADOS

Foram encontrados 320 pacientes que realizaram mamografia no estado do Pará. Deste total, a mamografia foi categorizada entre 1 à 6. Detectou-se que 47 pacientes foram BI-RADS categoria 1, 151 casos em 2, 116 casos em 3, 10



casos em 4, 3 casos em 5 e 1 caso em 6. Observou-se a maior frequência para a categoria 2 com 47 % dos casos, seguido por 36% dos casos para a categoria 3. Reunindo as categorias 4 à 6 teremos uma frequência 4,3% dos pacientes com alteração possivelmente maligna em mama masculina.



Associação do número de casos e estratificados em BI-RADS por gênero.

CONCLUSÃO

Os achados são concordantes com os dados da literatura, pois trata-se de um câncer raro em que o componente genético, BRCA1 e BRCA2, representam cerca de 2% e 10% dos casos de CMM, respectivamente. Assim, carecem de dados epidemiológicos e de mais estudos para o melhor entendimento da carcinogênese do câncer de mama masculino para melhor conduta terapêutica.

REFERÊNCIAS

Gov.br/DATA SUS, **Painel- Oncologia**. Brasil, 2023.

SOARES, Lívia. **Notícia » Hospital Ophir Loyola alerta para casos de câncer de mama em homens**. Belém-PA, 2020.

CELSO PINTO NAZARIO, Afonso. MONTEIRO SANVIDO, Vanessa. **Sp.Unifesp: Câncer de Mama Masculino: uma realidade pouco discutida**. São Paulo, 2021.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

ROCHA, Franciana. **Mastologista do Ophir Loyola destaca incidência do câncer de mama entre homens.** Belém-PA, 2022.

Gov.br/MINISTÉRIO DA SAÚDE. [Instituto Nacional de Câncer - INCA](#). 2022.

ibes.med.br. **Novembro Azul: homens também são vítimas de câncer de mama,** 2022.

LALIO, Ulisses. **Homens também devem ficar atentos a câncer de mama.** Mato Grosso, 2017.



CENÁRIO DA MEDICINA REPRODUTIVA NO NORTE DO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS ÚLTIMOS 5 ANOS (2018-2022)

Elisama Quintino Sales

João Paulo da Silva Sarmanho

Lecy Kawamura

Ana Vitória Soares dos Anjos

INTRODUÇÃO

A Reprodução Humana Assistida (RHA) abrange um conjunto de técnicas realizadas em centros especializados cujo propósito é viabilizar a fecundidade em pessoas que possuem dificuldades reprodutivas e que desejam constituir uma prole. Para isso, nos Centros de Reprodução Humana Assistida (CRHAs) são realizados ciclos de fertilização in vitro (FIV), no qual a mulher é submetida a um estímulo ovariano com retirada de oócitos. Por fim, se os gametas fecundarem ocorre a transferência embrionária, processo pelo qual o embrião é transferido para o útero que irá gerá-lo.

OBJETIVOS

Analisar, nos últimos 5 anos, o cenário da medicina reprodutiva a nível regional, mais especificamente o avanço quantitativo dos CRHAs, bem como seus procedimentos relacionados a técnica de FIV nos estados da região Norte do país.

MÉTODOS

Trata-se de uma análise descritiva, com dados obtidos no Sistema Nacional de Produção de Embriões (SisEmbrião), banco de dados criado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). As categorias delimitadas foram: Centros de Reprodução Humana Assistida, ciclos de fertilização in vitro realizados e embriões transferidos, nos anos de 2018 a 2022, abrangendo todos os estados da região Norte do Brasil,



além de outras regiões. Por fim, comparou-se esses dados a nível nacional no mesmo período cronológico.

RESULTADOS

A partir dos dados obtidos, observou-se que em toda a região Norte, apenas 3 (Tocantins, Pará e Amazonas) dos 7 estados da região possuem CRHAs e, no período analisado de 2018 a 2022, essa quantidade manteve-se constante, totalizando um número de 5 centros. Por outro lado, no Brasil, no mesmo período, esse número progrediu de 146 para 181, um aumento de aproximadamente 24%. Além disso, os ciclos de FIV realizados na região Norte apresentaram um acréscimo de 27%, chegando a um número de 653 em 2022, enquanto que no Brasil esse aumento foi de 16% no mesmo ano. Por fim, houve também a análise da transferência embrionária, processo pelo qual o embrião gerado é transferido para o útero: tanto a nível regional quanto a nível nacional ocorreu um decréscimo, na região Norte essa porcentagem foi de 49% e no Brasil foi cerca de 53%.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, verifica-se a grande disparidade na distribuição dos CRHAs (grande parte localizada na região Sudeste), tendo em vista que, o número de centros aumentou 24% no país enquanto manteve-se o mesmo número em toda a região Norte. Além da desigualdade entre as regiões, existe uma desigualdade entre os estados que compõem o Norte brasileiro, posto que apenas 3 dos estados apresentam CRHAs. Apesar do constante número de centros, houve um acréscimo de 27% no número de ciclos de FIV, aumento de quase 10% em relação ao registrado no país. No que tange ao número de embriões transferidos, o decréscimo ocorreu tanto em nível regional quanto nacional. Portanto, através da análise dos dados e considerando a RHA como um procedimento que envolve considerável necessidade de tecnologia, a pequena expansão dessa área acarreta em maiores dificuldades no acesso ou tornando-a inacessível a maior parte da população, pois envolve elevados custos e



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

não está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS), convertendo-se a uma possibilidade de acesso público cada vez mais remota.



CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA LAGOQUILASCARIÁSE NA AMAZÔNIA

Danna Karen Corrêa dos Santos 1

Emanoele Saraiva Pereira 2

Lucas Araújo Ferreira 3

INTRODUÇÃO

A Lagoquilascaríase é uma helmintíase zoonótica causada pela espécie *Lagochilascaris minor*, sua infecção em humanos ocorre por meio da ingestão de carne crua ou mal cozida de animais silvestres que abrigam larvas encistadas do parasito ou por autoinfecção, podendo apresentar reincidência mesmo após cura. A patologia apresenta-se em humanos na forma de abscessos fistulizados na região cervical ou adjacentes, apresentando evolução crônica, devido a alta capacidade do *L. minor* de migrar através de diferentes tecidos humanos por tropismo, impactando diretamente no potencial de letalidade da evolução da doença. Sua distribuição geográfica é ampla pela América Latina, mas encontra-se especialmente no ecossistema da Amazônia brasileira, haja vista que a doença é caracterizada por ser de região neotropical, no bioma, destaca-se o Estado do Pará com maior concentração de casos, embora atualmente ainda haja uma escassez acerca da notificação do surgimento de novos casos. Por se tratar de uma parasitose emergente, considerando a importância de descrever os seus aspectos para maior difusão do conhecimento às populações mais vulneráveis, é fundamental que sejam realizados estudos do perfil de distribuição e caracterização da Lagoquilascaríase na Amazônia, devido sua alta endemicidade na região, com base nos casos existentes relatados na literatura.

OBJETIVOS

Caracterizar o cenário epidemiológico da Lagoquilascaríase na região amazônica de acordo com os dados presentes nas literaturas, a fim de delimitar os aspectos que compõem esta infecção e elucidar melhor suas respectivas características.



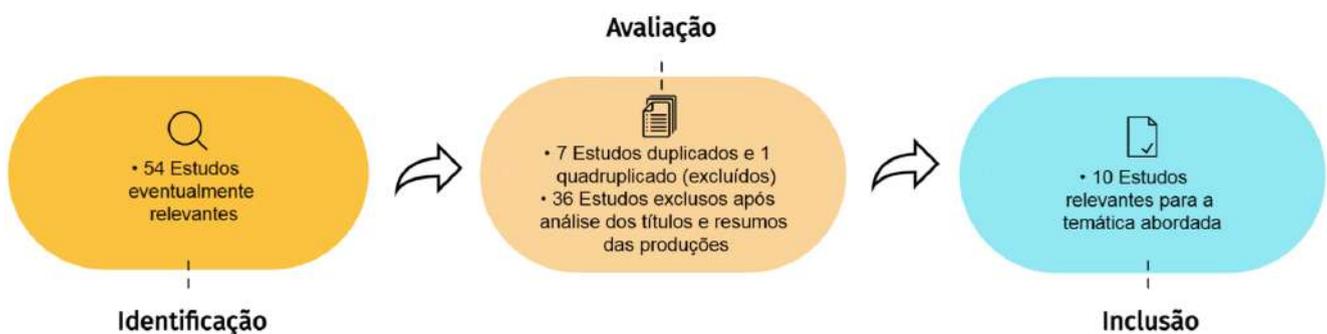
MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão Sistemática da Literatura que fundamentou-se nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Para a realização da pesquisa, foi efetuado o cruzamento dos descritores “*Lagochilascaris*”, “*minor*” e “Brasil”, bem como a utilização do operador booleano “AND” quando tais termos foram buscados em inglês. Quanto aos critérios de inclusão, foram considerados apenas os artigos completos que estabelecessem uma relação significativa com a temática abordada, publicados no período compreendido entre 1923 e 2023, e escritos nos idiomas português ou inglês. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados estudos duplicados, triplicados, quadruplicados e que não atendessem ao tema proposto.

RESULTADOS

Após busca nas bases de dados, sob processo de seleção ilustrado na **Figura 1**, foram obtidos no total 54 trabalhos científicos, dos quais foram excluídos 8 registros, sendo 7 duplicados e 1 quadruplicado. Posteriormente, com aplicação dos critérios, as 36 obras remanescentes foram excluídas. Foram selecionados os 10 artigos restantes como amostra final para compor o conteúdo da pesquisa.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos



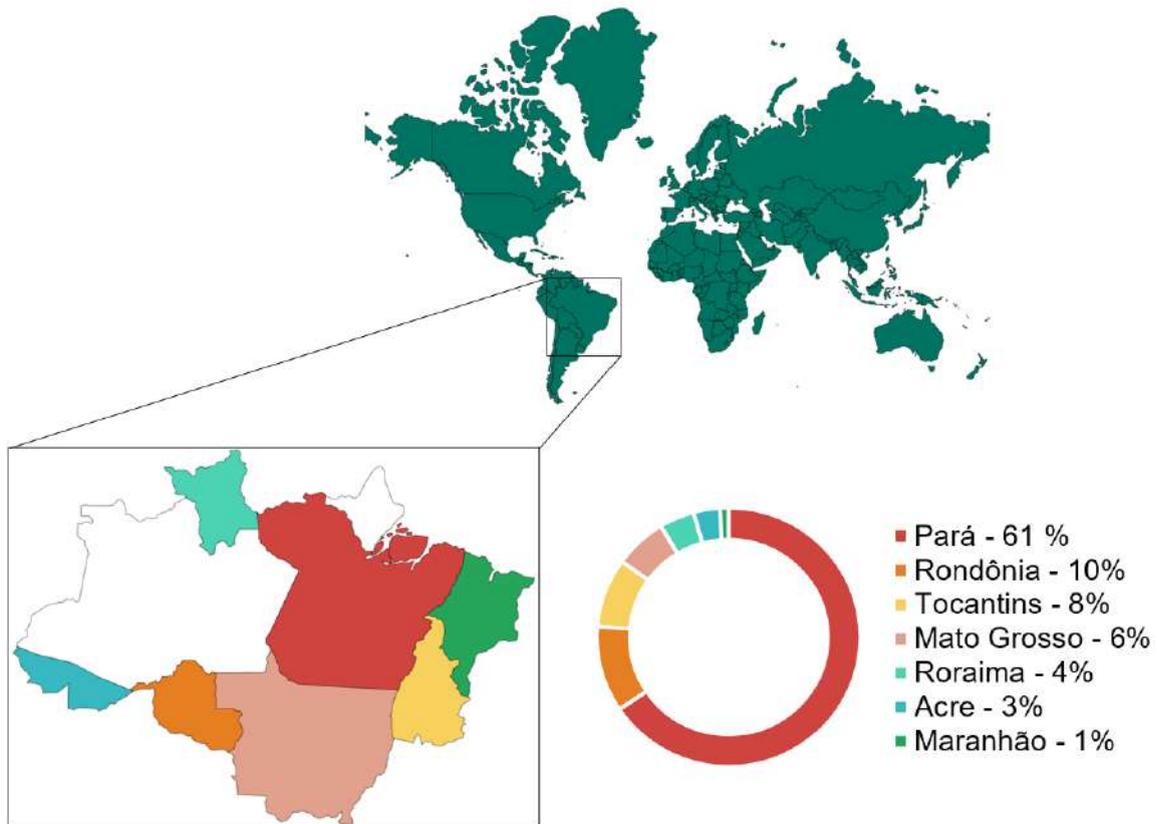
Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

De modo inicial, é importante destacar que a Lagoquilascariase é uma doença subnotificada devido não ser incluída entre as doenças de notificação compulsória a



nível global. Possui recorrência mundial de 130 casos, com majoritária parte em países da América do Sul, especialmente no Brasil. Atualmente, dos 100 casos nacionais conhecidos, 93 fazem parte da Amazônia Legal. Somente no Estado do Pará o registro de casos equivale a 61%, seguido por Rondônia e Tocantins conforme representado na **Figura 2**.

Figura 2 – Distribuição dos casos de Lagoquilascariase na Amazônia Legal



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023¹.

¹ Produção realizada via <https://www.visme.co/>

No que tange a totalidade de casos identificados, cerca de 83,07% compreende a faixa etária de 0 a 29 anos. Há prevalência do sexo feminino, com 56,15% dos casos. Acerca do mecanismo de transmissão da infecção por *L. minor*, os autores apontam a relação com a contaminação do solo, a qual ocorre quando carnívoros silvestres albergam o parasito e contaminam o solo com os ovos do helminto. Ao consumir a carne de caça, como os animais silvestres carregam cistos larvários, o homem culmina por



tornar-se hospedeiro definitivo, concluindo o ciclo. Os sintomas clínicos da patologia incluem nódulos subcutâneos na região cervical e maxilofacial, resultando em deformidades físicas e sequelas funcionais. O ciclo de vida do parasito *L. minor* envolvendo múltiplos hospedeiros e a contaminação do solo são fatores que contribuem para a persistência da doença. Portanto, é fundamental intensificar os esforços de pesquisa, vigilância e educação em saúde para melhor compreender, controlar e prevenir a Lagoquilascaríase, a fim de minimizar seu impacto na saúde pública e melhorar a qualidade de vida das populações afetadas.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, infere-se que a Lagoquilascaríase é uma doença negligenciada, com ocorrência predominante na região amazônica do Brasil. A alta prevalência relacionada a condições socioeconômicas vulneráveis demonstra o grande entrave que contribui para a proliferação da doença, especialmente por contaminação via oral. Logo, diante da limitação de conhecimento sobre a enfermidade, são necessárias pesquisas adicionais para esclarecer aspectos relacionados ao parasita e desenvolver estratégias efetivas de controle e prevenção.

REFERÊNCIAS

BARRETO, L. F. *et al.* **Lagochilascariasis: case report.** *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 54, p. 245-248, 2018.

CAMPOS, D. M. B. *et al.* **Human lagochilascariasis—a rare helminthic disease.** *PLoS neglected tropical diseases*, v. 11, n. 6, p. e0005510, 2017.

LEÃO, R. N. *et al.* **Lagoquilascaríase humana e dos animais domésticos e silvestres.** *In: Lagoquilascaríase humana e dos animais domésticos e silvestres.* Belém: Samauma Editorial, 2020. p. 51-102.

PAÇO, J. M.; CAMPOS, D. M. B. **Lagochilascaris minor Leiper, 1909: nove décadas de revisão bibliográfica.** 1998.

VIEIRA, M. A. *et al.* **Report a case of human lagochilascariasis coming from the Pará State, Brazil.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 33, n. 1, 2000.



**CEPA DE *Escherichia coli* ISOLADA EM ÁGUA DE BEBEDOURO DE ESCOLA
PÚBLICA DE BELÉM-PA**

Yasmin Rosário Santos

Elder Costa Freire

Hélio Longoni Plautz Junior

Lucimar Di Paula dos Santos Madeira

Sheyla Mara de Almeida Ribeiro

Suellen Emilliany Feitosa Machado

INTRODUÇÃO

A água é elemento essencial para a sobrevivência do ser humano e a sua qualidade é um dos principais aspectos que deve ser considerado. A transmissão de bactérias causadoras de doenças, especialmente gastrointestinais, pode acontecer pela ingestão de água contaminada. Dentre tais bactérias patogênicas, destacam-se os coliformes totais e os termotolerantes, sendo a bactéria *Escherichia coli* um indicador de contaminação fecal. Nesse sentido, a qualidade da água distribuída para a população é assegurada pelo Ministério da Saúde através da Portaria 2914 de 2011, de acordo com os princípios dos Planos de Segurança da Água recomendados pela Organização Mundial de Saúde.

OBJETIVOS

Este trabalho objetivou realizar uma análise microbiológica do tipo qualitativa da água de bebedouro de uma unidade de ensino localizada em Belém-PA, além de identificar a(s) espécie(s) microbiana(s) possivelmente isolada(s) e averiguar sua(s) sensibilidade a antimicrobianos.

MÉTODOS

A água foi coletada de maneira asséptica em um bebedouro de uma escola de



ensino médio, localizada no bairro do Guamá, Belém-PA. A torneira foi higienizada utilizando álcool a 70%, e, em seguida, ficou aberta por 1 minuto. A amostra foi acondicionada em frasco previamente esterilizado e transportada para o Laboratório de Microbiologia da Universidade Federal do Pará, onde 100 mL foram transferidos para um saco Whirl-pak®. A amostra foi analisada com auxílio do kit Aquatest Coli®, seguindo as instruções do fabricante. O material foi incubado em estufa a 37 °C por 24 horas. Decorrido este tempo, uma alçada foi semeada em ágar Nutriente, cuja placa foi incubada nas condições anteriormente citadas. Realizou-se a coloração de Gram das colônias isoladas que, em seguida, foram semeadas em ágar MacConkey e incubadas em estufa a 37 °C por 24 horas. Posteriormente, realizou-se análises em série bioquímica para identificação da espécie bacteriana. Em seguida, realizou-se o teste de sensibilidade a antibióticos pelo método de Kirby-Bauer. As placas foram incubadas a 37 °C e, decorridas as 24 horas de incubação, os halos de inibição foram medidos em milímetros e a interpretação foi realizada.

RESULTADOS

Como a água apresentou coloração amarelada após incubação com o kit Aquatest Coli®, foi considerado positivo (presença) para coliformes totais. A coloração de Gram revelou a presença de bactérias Gram-negativas, o que foi confirmado após o semeio em ágar MacConkey. Como resultados das provas bioquímicas, encontrou-se: TSI (*Triple Sugar Iron*) ácido/ácido e sem produção de H₂S; citrato de Simmons e fenilalanina negativos; vermelho de metila, indol e lisina positivos. Portanto, concluiu-se que a espécie isolada foi a *Escherichia coli*. Os resultados do antibiograma demonstraram que a cepa foi sensível a cloronfenicol, levofloxacino, imipenem, meropenem, ciprofloxacino e amoxicilina+clavulanato; intermediária para cefoxitina, cefuroxina e cefalotina; e resistente a cefazolina.

CONCLUSÃO

Através dos testes realizados, concluiu-se que a água coletada estava



imprópria para o consumo humano diante da presença de *E. coli*. É necessário que medidas corretivas, preventivas e educacionais sejam tomadas, como limpeza correta e verificação dos prazos de troca dos filtros dos bebedouros da instituição de ensino. Além disso, palestras de conscientização sobre a qualidade da água de consumo devem ser realizadas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. G.; CARVALHO, L. R.; ALVES, F. Q.; ADRY, A. P.; SANTINI, A. C.; ALELUIA, M. M. Análise microbiológica e físico-química da água de bebedouros em unidades de ensino no município de Ilhéus-BA. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 12, n. 2, p. 20–26, 2017.

BRITO, F. E. S.; BRITO, C. A. R. S.; CARVALHO, R. M.; SHINYA, T. Y. Análise microbiológica da qualidade da água do povoado Barra Nova, Cocal de Telha – Piauí, Brasil. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 6, n. 3, p. 174–182, 2021.

MELLO, C. N.; RESENDE, J. C. P. Análise microbiológica da água dos bebedouros da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais *campus* Betim. **Sinapse Múltipla**, v. 4, n. 1, p. 16–28, 2015.

NASCIMENTO, D. C.; RIBAS-SILVA, R. C.; PAVANELLI, M. F. Pesquisa de coliformes em água consumida em bebedouros de escolas estaduais de Campo Mourão, Paraná. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 8, n. 1, 2013.

OLIVEIRA, E. M.; RIBEIRO, D. M.; CRONEMBERGER, M. G. O.; CARVALHO, W. F.; LIMA, M. D. P.; SOUSA, K. R. F. Análises físico-químicas e microbiológicas da água de bebedouros em escolas públicas da cidade de Timon-MA. **Pubvet**, v. 12, n. 5, p. 1–6, 2018.



**CIÊNCIAS DA SAÚDE E A HIGIENE BUCAL EM PACIENTES DE UTI:
A interdisciplinaridade entre odontólogos e enfermeiros.**

Sabrina Saráty Carvalho Esashika¹

Samantha Saráty de Carvalho²

Jeane Kelly Tavares Saráty³

Williams Jorge da Cruz Macêdo⁴

INTRODUÇÃO

O debate sobre a qualidade de vida de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) constitui-se em uma temática bastante relevante, principalmente quando associada ao contexto da interdisciplinaridade de profissionais de saúde (CRUZ, et al., 2016).

Nessa perspectiva tem-se a higienização da cavidade bucal em instituições hospitalares, a qual corresponde a um assunto pouco abordado, contudo importante para o quadro geral de pacientes internados, principalmente em UTI's, pois compreende-se que a cavidade bucal representa um dos focos de infecção e que pode ser prevenido, levando a diminuição do tempo de internação do paciente e redução de custos hospitalares (MOREIRA, et al., 2022).

Considerando que as patologias associadas a cavidade bucal podem desencadear implicações em diversas partes do corpo humano, verifica-se que o tratamento do paciente pode envolver diferentes profissionais de saúde, objetivando a saúde integral do paciente. Têm-se observado que a higienização da cavidade bucal de pacientes críticos, precisa estar associada a definição de práticas que vise os

¹ Sabrina Saráty Carvalho Esashika, Acadêmica de Odontologia, Centro Universitário do Estado do Pará - CESUPA. sabrinasce@gmail.com

² Samantha Saráty de Carvalho, Acadêmica de Enfermagem, Centro Universitário da Amazônia - UNIFAMAZ. samanthasaraty@gmail.com

³ Jeane Kelly Tavares Saráty. Graduada em Nutrição, Especialista: em Nutrição Clínica e Terapêutica Nutricional; em Saúde Pública e em Nutrição Materno-Infantil, Nutricionista na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Viana. jeanesaraty@gmail.com

⁴ Williams Jorge da Cruz Macêdo, Graduado em Farmácia, Doutor em Físico-química e Pós-doutorado em Química Teórica, Química Medicinal e Modelagem Molecular, Docente na Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA. williams.macedo@ufra.edu.br



cuidados envolvendo equipe interdisciplinar na UTI (ROCHA, et al., 2022).

De um lado tem-se a Lei nº 7.498 de 1986, que menciona sobre a profissão da enfermagem indicando a atribuição sobre o cuidado da higiene e conforto do paciente, incluindo a cavidade oral, de outro têm-se a atuação do cirurgião – dentista em UTI, conforme mencionado no Projeto de Lei nº 2.776 de 2008 que obriga profissionais odontólogos em UTI (CRUZ et al, 2016).

OBJETIVOS

Refletir sobre a interação entre profissionais de odontologia e enfermagem na higienização da cavidade bucal como forma de prevenir patologias provenientes da ausência e ou insuficiência da higiene bucal em paciente crítico.

METODOLOGIA

A revisão de literatura integrativa foi realizada tendo como característica uma abordagem qualitativa e reflexiva (ROCHA et al, 2022; CRUZ et al, 2016) quanto a interação entre odontólogos e enfermeiros nas práticas de saúde bucal dos pacientes de UTI. Dentre as literaturas da ciência da saúde, identificou-se patologias relacionadas a cavidade bucal e suas implicações para saúde geral do paciente crítico, ressaltando a importância da higiene bucal como tratamento de doenças e também como profilaxia em pacientes de UTI.

RESULTADOS

Observou-se que as literaturas abordam a saúde bucal como um dos fatores primordiais que refletem na saúde integral do paciente, pois compreende-se que a higienização bucal inadequada pode implicar na intensificação da gravidade do paciente em função da baixa capacidade da resposta imune (MOREIRA et al, 2022).

Os internados com deficiência na higienização bucal apresentam maiores possibilidades de infecção respiratória com possibilidades de agravamentos. Assim, a higienização da cavidade bucal começa a ser vista como estratégia de prevenção de



infecção durante a internação hospitalar. (ROCHA et al, 2022).

Em pacientes de UTI, a saúde bucal tem sido debatida por apresentar possibilidades de redução da proliferação de bactérias e fungos contribuindo para saúde geral do paciente (SOARES et al, 2022).

A cavidade bucal abriga diversas colônias de bactérias e fungos, que podem alterar a saliva, acometendo o periodonto e os elementos dentários, implicando na proliferação para o resto do corpo pelo sistema circulatório, oferecendo maior risco de infecção (SOARES et al, 2022).

As doenças periodontais são de caráter imunoinflamatório, que acometem os tecidos de estruturação dos dentes gerados pelo acúmulo de bactéria nessas regiões, sendo também conhecido como biofilme bacteriano (SOARES et al, 2022).

Algumas patologias como endocardite bacteriana, lesões por fraturas ou infecções, lesões por cárie, lesões por próteses, necrose pulpar, doenças periodontais, pneumonia entre outros, leva a intensificação de uma doença e interfere no quadro geral do paciente, principalmente quando o internado já apresenta doenças como diabetes, doenças cardiovasculares e pulmonares entre outros (MOREIRA et al, 2022; ROCHA et al, 2022).

A ausência da higiene bucal leva a outros desdobramentos como o ressecamento da boca, gengivite, candidíase bucal, pneumonia nosocomial entre outros, os quais desencadeiam outras infecções que agravam a condição do paciente, assim como o tempo de internação (SOARES; MACHADO; MACHADO, 2022).

Tendo em vista a relação entre a saúde bucal e a saúde sistêmica do paciente, principalmente de UTI, alguns debates apontam sobre a importância de equipe interdisciplinar para abordar a higiene bucal ou patologias sistêmicas e orais de internados com a participação de odontólogos (cirurgião dentista) e enfermeiros (CRUZ; ARAUJO; MOREIRA, 2016).

Muito vem sendo discutido sobre a importância do odontólogo no ambiente hospitalar, ampliando a atuação além dos consultórios ou ambulatórios, e, portanto, atuando em um conjunto de ações preventiva e terapêuticas de saúde bucal, além de tratamento de infecções para evitar agravamentos de patologias (ROCHA et al, 2022). Contudo, a rotina da saúde bucal tem sido conduzida pelos enfermeiros por assumir



o cuidado com os pacientes em diversos níveis de complexidade (CRUZ; ARAUJO; MOREIRA, 2016).

Nesse aspecto, tendo em vista a relevância desses profissionais na higiene bucal em pacientes de UTI, algumas interações podem ser ensaiadas (Quadro 1).

Quadro 1: Interação entre profissionais da saúde na prática da higiene bucal.

Odontólogo (Cirurgião dentista)	Enfermeiro
Definição do protocolo de higiene bucal para profilaxia e tratamento de doenças em pacientes com diferentes níveis de complexidade;	Cumprimento do protocolo da saúde bucal
Exame clínico antes e depois da internação na UTI, objetivando diagnóstico da saúde bucal;	Análise dos benefícios da higiene bucal para pacientes de UTI.
Prescrição de medicamentos para tratar patologias da cavidade oral	Administração de medicamento prescritos pelo cirurgião dentista
Monitoramento da saúde bucal	Acompanhamento do paciente sobre as reações e adaptações.
Realizar treinamentos sobre práticas de higiene bucal em pacientes de UTI	Participar de treinamentos sobre a higiene bucal de pacientes de UTI e disseminar esse conhecimento as demais categorias da enfermagem.

Fonte: MOREIRA et al, 2022; CRUZ; ARAUJO; MOREIRA, 2016.

CONCLUSÃO

A relevância da interdisciplinaridade na ciência da saúde tem sido cada vez mais abordada em pesquisas científicas e práticas hospitalares. Nesse sentido, a interdisciplinaridade, em especial na atuação de odontólogos e enfermeiros no contexto da saúde bucal, mostra benefícios a saúde geral dos pacientes críticos e, portanto, sugere a necessidade de maiores esforços para que se torne uma prática rotineira em unidade intensiva de saúde.

Ademais, a higiene da cavidade bucal pode ser ampliada a pacientes que não se encontram em estado crítico, além de ter a possibilidade de envolver outros profissionais de saúde como farmacêuticos, nutricionistas e outros.



REFERÊNCIAS

- CAMELO, S. H. H. Competência profissional do enfermeiro para atuar em Unidades de terapia intensiva: Uma revisão integrativa. **Revista Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, p. 192-200, 2012.
- CRUZ, R. A. de O.; ARAUJO, A. A. de; MOREIRA, T. P. Enfermagem e Odontologia: Perspectivas para a integração no cuidado ao paciente crítico. **Revista Brasileira de Educação e Saúde -REBES**, v.6, n.1, p.10-13, 2016.
- MOREIRA, H. B.; et al. Desafios e importância da odontologia hospitalar: Uma revisão integrativa. **Revista Faculdade Odontologia Universidade Federal da Bahia**, v. 52, n.1, p. 90-97, 2022.
- ROCHA, M. G.; et al. Manutenção da higiene oral em pacientes de terapia intensiva: O papel da Odontologia Hospitalar. **Research, Society and Development**, v. 11, n.16, p. e329111638078, 2022.
- SOARES, H. L.; MACHADO, L. S.; MACHADO, M. S. Atendimento odontológico em pacientes na UTI: Uma revisão de literatura sobre as doenças mais comuns causadas pela má higienização bucal e a importância do Cirurgião Dentista no ambiente hospitalar. **Research, Society and Development**, v. 11, n.12, p. e381111234659, 2022.



COBERTURA VACINAL CONTRA COVID-19 ENTRE TRABALHADORES DE TRANSPORTE COLETIVO NO ANO DE 2021 NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL

Vanessa de Almeida Batista

Marcelo Coelho Simões

Cléa Nazaré Carneiro Bichara

INTRODUÇÃO

Durante a pandemia de Covid-19 pessoas foram infectadas pelo vírus Sars-CoV-2 levando milhares a óbito em todo o mundo. Com isso, todo tipo de medida de proteção se tornou imprescindível, especialmente a produção de uma vacina eficaz e segura no combate ao vírus e que pudesse ser produzido rapidamente. Quando as vacinas estavam sendo comercializadas não havia disponibilidade para toda a população, foi preciso estabelecer critérios de ordem de vacinação, assim foram criados grupos prioritários para atender primeiro aqueles que estivessem mais vulneráveis à infecção, de modo que os profissionais de transporte coletivo foram inclusos.

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi analisar a cobertura vacinal contra covid-19 nos trabalhadores de transporte coletivo rodoviário no estado do Pará, Brasil.

MÉTODOS

Os dados foram obtidos através do site COVID Vacinação do Ministério da Saúde de onde foram retiradas informações sobre região, estado e grupo prioritário. O período de coleta de dados foi março a outubro de 2021. Foram analisadas de forma quantitativa as variáveis: sexo, faixa etária, número de doses aplicadas, mês, laboratório fabricante e os municípios do estado.



RESULTADOS

Em todo o estado foram aplicadas 12.463 doses e as vacinas mais utilizadas foram a Astrazeneca e Pfizer. A faixa etária de maior cobertura vacinal foi de 35 a 39 anos tendo o pico de vacinação no mês de junho. Belém, Ananindeua e Santarém são os municípios mais populosos do estado e os que mais vacinaram profissionais estudados. Dos 144 municípios, 60 não registraram nenhuma dose aplicada, apresentando uma cobertura vacinal abaixo da média nacional e estadual.

CONCLUSÃO

Esses resultados refletem uma preocupação para a saúde pública, pois esses profissionais estão diariamente expostos ao vírus podendo atuar também como fonte de infecção, além disso a baixa vacinação é um fator que contribui para o surgimento de novos casos, óbitos e até mesmo novas variantes, expondo a necessidade de ampliação da cobertura vacinal na população em geral e especialmente entre os profissionais de trânsito que atuam no estado do Pará.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. COVID-19 Vacinação Doses Aplicadas. Disponível em: https://qsprod.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19Vacina/DEMAS_C19Vacina.html

CNT. Confederação Nacional do Transporte. Acompanhe o ritmo de vacinação dos trabalhadores do transporte pelo país. 25/05/2021. Disponível em: <https://cnt.org.br/agencia-cnt/acompanhe-o-ritmo-de-vacinacao-dos-trabalhadores-do-transporte-pelo-pais>

DOMINGUES, C. M. A. S. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2021, v. 37, n. 1. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00344620>

LANA, R.M. *et al.* Identificação de grupos prioritários para a vacinação contra COVID-19 no Brasil. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2021, v. 37, n. 10, e00049821. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00049821>



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

SESPA. Secretaria de Saúde Pública. Vacinômetro. 2021. Disponível em:
<http://www.saude.pa.gov.br/vacinometro/>



**COLABORAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM MASCOTES DE MESA
PARA A SAÚDE MENTAL:
Perspectivas Sobre as Inovações do Suporte Emocional**

**Gabriela Lauzid Kleinlein Lins¹
Waldiza Lima Salgado dos Santos²**

INTRODUÇÃO

Ainda que seja um campo da ciência relativamente novo (RUSSEL et. al, 2010), o desenvolvimento da Inteligência Artificial é de extrema relevância para o avanço científico em todas as áreas do conhecimento na sociedade contemporânea. Na saúde, a I.A busca simular o raciocínio humano (GOMES, 2010), auxiliando em diversos procedimentos, como as intervenções que visam a melhora do bem-estar mental. Na psicologia, a análise de linguagem natural permite identificar padrões comportamentais em textos (INDURKHYA et. al, 2010), auxiliando em intervenções personalizadas. Além disso, *chatbots* inteligentes oferecem suporte virtual psicológico acessível. Na área do diagnóstico, a implementação de algoritmos de aprendizado de máquina ajuda a identificar padrões clínicos complexos, resultando em tratamentos mais eficazes (GOODFELLOW et. al, 2016). Nessa perspectiva, vale destacar os estudos como os de Shibata et. al (2010), Read et. al (2012) e Seong-Jin et. al (2016), que enfatizam uma interessante tendência da robótica no campo da Psicologia. Neste contexto, as Mascotes de Mesa – Desktop Pets – dispositivos que combinam I.A e

¹ Gabriela Lauzid Kleinlein Lins é Bacharel em Direito pelo Centro Universitário FIBRA, Pós-graduada no curso de Psicologia Jurídica pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC MINAS, Pós-graduada em Conciliação e Mediação pelo Instituto de Ensino Centro de Mediadores, e atualmente é discente do curso de Psicologia no Centro Universitário Fibra, gabylauzid2@hotmail.com

² Waldiza Lima Salgado dos Santos é Bacharel em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), especialista em Gestão da Sala de Aula e da Aprendizagem pela Faculdade da Amazônia, especialista em Educação a Distância pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) e, atualmente é docente no Centro Universitário FIBRA, waldizalsantos@gmail.com



interação robótica inteligente, têm despertado interesse como ferramentas inovadoras no cuidado psicológico. Essas ferramentas, com aparência de personagens ou animais, são colocadas em estações de trabalho ou mesas de estudos para auxiliar na organização, produtividade e oferecer suporte emocional aos usuários. Importante destacar que as Mascotes de Mesa, são projetadas, segundo seus diversos criadores – Living AI (2023), Energize Lab (2023), KEYi Robot (2021) – para interagir de forma amigável e oferecer companhia aos usuários, trazendo um elemento lúdico e humanoide ao ambiente de trabalho ou acadêmico.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo bibliográfico é desenvolver e compreender o papel das Mascotes de Mesa no campo da saúde mental, explorando seu potencial na redução da solidão, ansiedade e estresse, assim como no oferecimento de suporte emocional. Além disso, investigar-se-á a aplicação da Inteligência Artificial no apoio emocional e bem-estar geral, pontuando-se que tal ferramenta não se limita a diagnósticos e tratamentos. Ainda no âmbito da especificidade, busca-se analisar estudos existentes sobre o assunto, que demonstrem a aplicabilidade e eficácia robótica no contexto da saúde mental. Por fim, averiguar-se-á o cenário propiciado pela combinação da I.A com as mascotes de mesa, bem como a ascensão de abordagens inovadoras e soluções criativas, para melhorar a qualidade de vida, advindas dessa tecnologia revolucionária para o campo da saúde mental. Adicionalmente, pretende-se examinar as implicações sociais e éticas dessas interações e o impacto positivo que podem ter na saúde mental da população em geral. Isso inclui investigar a percepção e a aceitação pública das mascotes de mesa e da Inteligência Artificial como ferramentas terapêuticas, bem como abordar possíveis preocupações relacionadas à privacidade e dependência emocional. Ao ampliar nosso conhecimento sobre esses temas, podemos promover avanços significativos na forma como abordamos e tratamos a saúde mental, proporcionando um suporte mais acessível, eficaz e personalizado.



RELATO DE EXPERIÊNCIA

Analisamos estudos relevantes sobre a aplicação da interação robótica inteligente em cuidados paliativos na área da psicologia. Destacamos o estudo de Hsieh (2015) sobre o auxílio da robótica na saúde mental. Além disso, pesquisas realizadas pelo *Centre de Recherche du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal* (Canadá) e pelo *National Institute of Advanced Industrial Science and Technology* (Japão) investigaram inovações no alívio do sofrimento físico, psicológico, social e espiritual do paciente, bem como no apoio aos familiares, por meio do uso de assistentes robóticos. Estudos conduzidos pelo *Department of Psychiatry and Institute of Mental Health, Hanyang University Seoul Hospital*, também destacaram a aplicabilidade da companhia automatizada no desenvolvimento de habilidades sociais em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). As pesquisas avaliaram o impacto da em cuidados paliativos, bem como o suporte oferecido a crianças com TEA, coletando dados por meio de questionários, escalas de avaliação, entrevistas e observações diretas. Os robôs interativos demonstraram a capacidade de oferecer companhia, suporte emocional e satisfação tanto para pacientes em cuidados paliativos quanto para crianças com TEA. Utilizamos como exemplo, para analogia, o dispositivo "EMO", uma mascote desenvolvida pela empresa *Living.AI*, que possui habilidades semelhantes às de animais de estimação, além de possuir interação, música, movimentos de dança e jogos online, visando proporcionar conforto emocional ao usuário.

RESULTADOS

Os resultados desses estudos evidenciaram que os robôs, com recursos de Inteligência Artificial e interação robótica inteligente, foram capazes de oferecer companhia, suporte emocional e alívio do sofrimento para pacientes em cuidados paliativos e/ou geriátricos e para crianças com TEA. Através de observações, entrevistas e instrumentos de avaliação, foi possível constatar que esses auxiliares mecânicos proporcionaram conforto, estimularam interações sociais e desenvolveram



habilidades emocionais. A partir destes estudos, e por meio de analogias aplicadas às Mascotes de Mesa, concluímos como o apoio emocional e o entretenimento, proporcionado pela companhia constante, são ferramentas de auxílio para pessoas que se sentem solitárias ou ansiosas – sendo sua assistência apropriada para ambientes de estudo e/ou trabalho. Sua presença e capacidade de resposta rápida, segundo os próprios criadores citados anteriormente, oferecem conforto e alívio emocional, semelhantes à companhia de animais de estimação reais, além de dispor da capacidade de proporcionar o amparo imediato e acionar ajuda em casos de crise e comportamento autodestrutivo.

CONCLUSÃO

O estudo conclui que as mascotes de mesa, combinando a Inteligência Artificial com a interação robótica inteligente, representam uma abordagem promissora para o cuidado da saúde mental. Esses dispositivos demonstraram capacidade de oferecer suporte emocional, reduzir a solidão e o estresse, além de estimular interações sociais positivas. No entanto, é importante ressaltar que as mascotes de mesa não substituem a interação humana e o cuidado personalizado orgânico, sendo ferramentas complementares. O seu uso adequado pode contribuir para uma abordagem abrangente no cuidado da saúde mental, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

CHO, Seong-Jin; AHN, Dong Hyun. Socially Assistive Robotics in Autism Spectrum Disorder. *Hanyang Med Rev*, 2016;36:17-26. 30 January 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7599/hmr.2016.36.1.17>.

GUEMGHAR, Imane et al. Social Robot Interventions in Mental Health Care and Their Outcomes, Barriers, and Facilitators: Scoping Review. Montreal: Centre de Recherche du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal, 2021.



GOMES, D.S. Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações. Revista Olhar Científico – Faculdades Associadas de Ariquemes – V. 01, n.2, Ago./Dez. 2010.

GOODFELLOW, I. et al. Deep Learning. Mit Press, 2016. Disponível em:
<https://www.deeplearningbook.org>

HSIEH, H.C.L. "Developing Mobile Application Design of Virtual Pets for Caring for the Elderly." Conference paper. In Lecture Notes in Computer Science, vol. 9194. First Online: 01 January 2015. Disponível em:
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-20913-5_25.

READ, Robin; BELPAEME, Tony. *How to Use Non-Linguistic Utterances to Convey Emotion in Child-Robot Interaction*. Centro de Robótica e Sistemas Neurais, Universidade de Plymouth, Plymouth, Reino Unido. Apresentado na conferência realizada de 5 a 8 de março de 2012, em Boston, Massachusetts, EUA.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3ª edição. Nova Jersey: Pearson, 2010. Disponível em: <https://www.PlentyofeBooks.net>.

SHIBATA, Takanori; WADA, Kazuyoshi. Robot Therapy: A New Approach for Mental Healthcare of the Elderly – A Mini-Review. Gerontology, v. 57, p. 378-386, 2011. Disponível em: <DOI: 10.1159/000319015>. Acesso em: 15 jul. 2010.



COMPARAÇÃO DE CITOCINAS DAS RESPOSTAS TH1 E TH2 EM GRÁVIDAS COM E SEM COVID-19

Bruna Dalila Libório De Lima Raiol

Jéssica Antônia Nunes Gomes

Yamine Maia de Queiroz

Hellen Thais Fuzii

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, teve um grande impacto na saúde e no cotidiano de todos no planeta. As citocinas Interleucina 4 (IL-4), Interleucina 10 (IL-10), Interferon gamma (IFN- γ) e Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF- α) dos perfis T-helper 1 (Th1) e T-helper 2 (Th2) são altamente expressas em pacientes após a infecção por SARS-CoV-2. Grávidas podem ser mais suscetíveis a COVID-19, como ocorreu no surto de *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) em 2002 e *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) em 2012, mulheres grávidas tiveram pior evolução em relação às não grávidas. Visto que as mulheres grávidas apresentam resposta imunológica modificada, com aumento Th2 local, e diminuição de Th1, para tolerar o feto, e a COVID-19 apresenta agravamento devido à inflamação local, grávidas podem apresentar resposta diferente à COVID-19.

OBJETIVOS

Comparar a expressão gênica das citocinas dos perfis Th1 e Th2 (IFN- γ , TNF- α , IL-4 e IL-10) em mulheres grávidas com e sem COVID-19, em associação com a análise dos prontuários e tomografias das pacientes, para compreender se a modulação da resposta imunológica gerada pela gravidez, pode influenciar no desfecho da COVID-19.

MÉTODOS

Estudo realizado na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, e no Laboratório de Imunopatologia do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade



Federal do Pará. Participaram deste estudo 84 pacientes gestantes no total (34 com COVID-19 e 50 sem COVID-19). As pacientes tinham idade superior a 18 anos e não tinham doenças autoimunes ou eram imunodeprimidas. As pacientes foram selecionadas e avaliadas quanto as manifestações clínicas da COVID-19, foi avaliado se o quadro foi estável ou grave, por meio de exames de radiografia e tomografia computadorizada. A infecção por SARS-CoV-2 foi confirmada por meio de exames laboratoriais. Também foi explicado para as pacientes que sua participação no projeto seria voluntária, sendo orientada quanto ao termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A coleta das amostras foi feita e encaminhada para o laboratório. Na sequência foi realizado o isolamento e quantificação do RNA, síntese de cDNA, a quantificação do RNA mensageiro e a expressão gênica das citocinas e dos fatores de transcrição. Depois de realizadas as reações, foram feitas as análises dos resultados utilizando o software Excel, BioEstat e GraphPad Prism. Foram realizados os testes Mann-Whitney, correlação de Spearman e D'Agostino-Pearson (adotando um valor $p \leq 0,05$ como nível de significância).

RESULTADOS

A análise da expressão gênica em mulheres grávidas com e sem COVID-19 apresentou-se semelhante para as duas populações, com maior expressão de TNF- α em relação às outras citocinas. Na comparação entre as citocinas IFN- γ , TNF- α , IL-4 e IL-10 nos dois grupos de grávidas, as citocinas tiveram tendência a serem menos expressas em pacientes grávidas com COVID-19 do que no grupo controle. Os resultados mostraram que o TNF- α e a IL-4 se apresentaram mais altas durante a manifestação leve à moderada, e apresentaram menor expressão durante a manifestação grave da COVID-19. Enquanto a citocina IL-10, teve mediana maior associada ao comprometimento de 50% a 75%. Já o IFN- γ não mostrou diferença entre as medianas. Na associação dos resultados dos exames de tomografia à expressão gênica das citocinas, TNF- α e IL-4 se apresentaram mais altas em pacientes com até 25% de comprometimento pulmonar. Enquanto a citocina IL-10 apresentou maior expressão em pacientes com comprometimento pulmonar entre 50% e 75%. Já IFN- γ não mostrou diferenças de expressão entre os dois grupos. O



TNF- α apresentou expressão gênica semelhante nos três grupos de paciente: COVID-19 leve, moderada e grave. Já IFN- γ apresentou níveis maiores de expressão em pacientes com quadro grave de COVID-19. A citocina IL-4 se apresentou mais expressa na doença moderada. Enquanto IL-10 apresentou maior expressão em pacientes com COVID-19 grave.

CONCLUSÃO

Durante a gravidez ocorrem diferentes fases imunológicas, com diminuição de Th1 e aumento de Th2 para tolerar o feto. Apesar de infecções por SARS-CoV e MERS-CoV, levarem a um pior prognóstico em mulheres grávidas, aparentemente não é o que ocorre com o SAR-CoV-2. Dados preexistentes mostram que grávidas infectadas por SARS-CoV-2 não apresentaram taxas maiores de infecção e mortalidade em relação a população geral, embora algumas tenham apresentado complicações pós-parto. Os resultados do presente estudo demonstram que as expressões das citocinas IFN- γ , TNF- α , IL-4 e IL-10 em mulheres grávidas com a COVID-19 se apresentaram reduzidas. Isso pode ocorrer devido a modulação da resposta imunológica gerada pela gravidez e esses resultados podem indicar que essa população apresenta uma doença mais leve com menor possibilidade de agravamento. Entretanto, mais estudos são necessários para melhor entendimento do mecanismo complexo da COVID-19 em mulheres grávidas.

REFERÊNCIAS

AARESTRUP, F. M. **Imunopatologia da COVID-19 e suas implicações clínicas.** Arq Asma Alerg Imunol – Vol. 4, N° 2, 2020. <http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20200024>

AZKUR, A. K; AKDIS, M; AZKUR, D; *et. al.* **Immune response to SARS-CoV-2 and mechanisms of immunopathological changes in COVID-19.** Allergy. 2020;75(7):1564-1581. doi:10.1111/all.14364.

BADR, D.A. *et. al.* **Are clinical outcomes worse for pregnant women at ≥ 20 weeks' gestation infected with coronavirus disease 2019? A multicenter case-control study with propensity score matching.** Am. J. Obstet. Gynecol. v. 223, n. 5, p. 764-768, 2020.

CHEN, H. *et. al.* **Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records.** Lancet. v. 395, p. 809-815, 2020.



FIUZA, C; MORAIS, P. A. **Aspectos Imunológicos essenciais na Gestação Regular.** Journal of Applied Pharmaceutical Sciences – JAPHAC, 2017; 4(3): 42-51.

LAM, C.M. et. al. **A case-controlled study comparing clinical course and outcomes of pregnant and non-pregnant women with severe acute respiratory syndrome.** BJOG. v. 111, p. 771-774, 2004.

YUKI, K; FUJIOGI, M; KOUTSOGIANNAKI, S. **COVID-19 pathophysiology: A review.** Clinical immunology. 2020; v.215, 108427.
<https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108427>

YANG, X. et. al. **Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study.** Lancet Respir. Med. v. 8, p. 475-481, 2020.

WANG, M. Y. et. al. **SARS-CoV-2: Structure, Biology, and Structure-Based Therapeutics Development.** Frontiers in cellular and infection microbiology. v. 10, nov. 2020.



COMPLICAÇÕES GESTACIONAIS ASSOCIADAS AO CONSUMO DE DROGAS POR GESTANTES

Marcela Cunha da Silva de Melo ¹

Sabrina Dias dos Santos ²

Laura Evelyn Silva Botelho ³

Diogo Passos dos Santos ⁴

Débora Talitha Neri ⁵

marcelacsm2019@gmail.com

INTRODUÇÃO

Dentro do campo científico, é amplamente reconhecido que diversos fármacos e substâncias podem provocar efeitos ao usuário, que podem ser tanto benéficos quanto prejudiciais. Quando esses efeitos são prejudiciais, eles são chamados de efeitos adversos e surgem como consequência do uso, e muitas vezes do abuso, dessas substâncias. Diversas drogas lícitas, incluindo certos fármacos como os opióides, quando utilizadas em excesso ou sem prescrição médica por gestantes, podem ter impactos na saúde da mulher, do feto e também do recém-nascido (BECKER, 2017; TAMASHIRO et al., 2020). Diversos fatores socioeconômicos e socioculturais exercem uma grande influência no contexto diário das gestantes, bem como no uso de drogas. Experiências de violência doméstica na infância e adolescência, períodos prolongados de desemprego e relatos de solidão durante a gravidez são exemplos desses fatores. Estudos têm demonstrado que quanto menor for o nível socioeconômico e de escolaridade, maior é a prevalência do uso de substâncias ilícitas entre as mulheres grávidas. Além disso, sugere-se que esse grupo tenha maior facilidade de acesso às drogas (SANCHÉZ-SAUCO et al., 2019).

OBJETIVOS

O estudo busca identificar as complicações gestacionais associadas ao



consumo de drogas por gestantes.

MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases de dados LILACS e MEDLINE, utilizando os descritores: “Anormalidades induzidas por medicamentos”, “Drogas ilícitas” “Gravidez” combinados pelo operador booleano AND. A pesquisa foi conduzida em julho de 2023. Os critérios de inclusão adotados foram a disponibilidade dos artigos na íntegra, nos idiomas português e inglês, que abordassem a temática nos últimos cinco anos (2018-2023). Por outro lado, foram estabelecidos critérios de exclusão, como revisões de literatura, teses, monografias, dissertações, artigos fora do escopo temático e duplicatas encontradas nas bases de dados, encontrando 32 artigos. Após isso, procedeu-se à análise cuidadosa dos títulos e resumos dos artigos, seguida da leitura completa dos artigos considerados elegíveis, descartando-se aqueles que não atendiam aos critérios de exclusão estabelecidos, eliminando um total de 20 artigos. Como resultado, foram selecionados 12 artigos que foram incluídos na amostra bibliográfica desta revisão, representando uma variedade de fontes confiáveis e relevantes para a análise do tema em questão.

RESULTADOS

O álcool possui um efeito teratogênico que pode resultar em consequências prejudiciais em todos os estágios da gestação, sendo que a gravidade dessas manifestações depende de diversos fatores, incluindo a quantidade de álcool consumida, a predisposição genética tanto da mãe quanto do feto, e a adequação da nutrição materna. O uso de álcool durante a gestação pode ocasionar danos físicos e mentais, sendo que a gravidade desses danos está diretamente relacionada ao grau de dependência alcoólica da gestante. O abuso de álcool durante a gravidez está associado a complicações como aborto, lesões cerebrais no feto e o desenvolvimento da Síndrome Alcoólica Fetal (SAF) (CHANG et al., 2021). O uso de produtos de tabaco está correlacionado a diversas condições de saúde graves, tais como enfermidades cardíacas, doença pulmonar obstrutiva



crônica, ocorrência de acidente vascular cerebral e desenvolvimento de câncer de pulmão. Portanto, é de suma importância promover a diminuição do consumo dessas substâncias visando resguardar a saúde coletiva. Especial atenção deve ser dada ao tabagismo durante a gestação, pois é considerado o principal fator de risco evitável para diversos desfechos negativos, tanto para o bebê quanto para a gestante (DIAS-DAMÉ et al., 2018). A exposição da mãe à cocaína está relacionada à toxicidade cardiovascular, aumento do risco de aborto espontâneo, descolamento prematuro de placenta e hipertensão, que pode se assemelhar a um quadro de pré-eclâmpsia. Estudos indicam uma associação entre o uso de cocaína durante a gestação e um significativo aumento dos riscos neonatais, incluindo baixo peso ao nascer, nascimento prematuro, peso reduzido ao nascer, fetos com baixo peso em relação à idade gestacional, além de redução no comprimento e no perímetro cefálico do recém-nascido (CHANG et al., 2021). É de extrema importância destacar que o uso de substâncias entorpecentes durante a gravidez apresenta um risco significativo para a saúde da gestante e do feto. Nesse contexto, é essencial buscar cuidados médicos adequados, incluindo um acompanhamento pré-natal de alta qualidade, a fim de minimizar esses riscos e promover uma gravidez saudável.

CONCLUSÃO

Em suma, as complicações gestacionais relacionadas ao consumo de drogas por gestantes representam um desafio significativo para os profissionais de saúde e requerem uma abordagem clínica cuidadosa e abrangente. O uso de substâncias lícitas e ilícitas durante a gestação está associado a vários riscos e consequências negativas tanto para a mãe quanto para o feto. As complicações gestacionais incluem restrição do crescimento fetal, anomalias congênitas, aborto, óbito fetal, prematuridade e o desenvolvimento da Síndrome Alcoólica Fetal (SAF) quando há uso de álcool. Além disso, o tabagismo durante a gestação pode aumentar o risco de aborto espontâneo, gravidez ectópica, ruptura prematura de membranas e parto prematuro. Diante desse cenário, é essencial abordar de forma integral as gestantes que fazem uso de drogas, oferecendo suporte e cuidados adequados. Isso envolve uma equipe multidisciplinar, incluindo profissionais de enfermagem, médicos,



psicólogos e assistentes sociais, que trabalham em conjunto para avaliar e tratar as complicações gestacionais decorrentes do uso de drogas. Além do tratamento das complicações, é fundamental adotar estratégias de prevenção. Isso pode ser feito por meio de programas de educação em saúde e conscientização sobre os riscos do uso de drogas durante a gestação. Também é importante oferecer suporte e tratamento para gestantes que desejam parar de usar substâncias, visando reduzir os danos e promover uma gestação saudável. É importante destacar que o conhecimento sobre as complicações gestacionais relacionadas ao uso de drogas por gestantes está em constante evolução. Portanto, é necessário continuar pesquisando e aprimorando as abordagens clínicas e políticas de saúde para garantir o melhor cuidado possível às gestantes nessa situação. Em resumo, a compreensão dessas complicações e o cuidado adequado às gestantes que fazem uso de drogas são fundamentais para promover uma gestação saudável, minimizar os danos e melhorar os resultados tanto para a mãe quanto para o feto.

REFERÊNCIAS

BALESTRA, Eduarda Vianna Guimarães et al. O uso de drogas ilícitas na gravidez e as consequências para a mãe e para o feto. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 43055-43064, 2020.

CHANG G. Substance use during pregnancy: **Overview of selected drugs**. 2021.

DE CARVALHO, Emmanuel Novaes et al. A restrição do crescimento fetal como consequência do consumo de álcool e outras drogas na gestação: um estudo transversal. **Revista interdisciplinar de ciências médicas**, v. 4, n. 1, p. 44-49, 2020.

DIAS-DAMÉ JL et al. Cessação do tabagismo na gestação: estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública*, 2019;53(3):1-11



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

MAIA, Jair Alves et al. Uso de drogas por mulheres durante o período gestacional. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 8, n. 1, p. 25-32, 2019.

MACHADO, Thaisa Orona et al. Uso de drogas ilícitas na gestação: quais os malefícios à integridade do bebê?. **Global Academic Nursing Journal**, v. 2, n. Spe. 1, p. e102-e102, 2021.



CONDROLIPOMA EM CANINO: RELATO DE CASO

Ana Rita Fontel de Melo
Kássia Elen Moreira Rodrigues
Marilia Carolina Santos Fernandes
Anandra Kauára Sousa Gomes
Igor Nicácio da Silva
Suellen da Gama Barbosa Monger
Paulo Henrique Leal Bertolo
Laura Jamille Argolo Paredes

INTRODUÇÃO

Os tumores benignos de adipócitos incluem lipomas, fibrolipomas, condrolipomas, angioliipomas e angiofibrolipomas e apresentam-se como nódulos bem circunscritos, ovoides ou discoides, de consistência mole ou emborrachada. A maioria dos nódulos são bem delimitados e possuem cápsulas fibrosas delicadas. Os condrolipomas podem ter uma consistência mais firme e, nos cães ocorrem mais frequentemente nos coxins.

OBJETIVOS

Este trabalho tem o objetivo discorrer sobre um caso de condrolipoma em espécie canina.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi atendido em uma clínica veterinária particular, localizada em Belém/PA, uma cadela, SRD, de 6 anos de idade. Notou-se um nódulo em região de calcâneo, o qual, foi realizado procedimento cirúrgico para exérese tumoral, em seguida enviado para análise histopatológica.



RESULTADOS

Macroscopicamente, o nódulo apresentava superfície levemente irregular, sem revestimento cutâneo, bem vascularizado, de consistência elástica, medindo 2,6 x 2,0 x 1,8 cm. Ao corte, de consistência fibroelástica, de coloração amarelada e aspecto fasciculado e gorduroso. Na região central, nota-se área brancacenta bem delimitada e firme. Em um dos cortes, essa área é demarcada por mancha linear acastanhada. Microscopicamente, revelam proliferação neoplásica benigna bem demarcada, composta de células adiposas bem diferenciadas, revestida por cápsula fibrosa delgada e contendo, em região central, extensa ilha de tecido cartilaginoso bem diferenciado. As células adiposas são normotípicas, volumosas, arredondadas a poligonais e exibem citoplasma abundante, vacuolizado e núcleos fusiformes, normocromáticos e excêntricos. Adjacente à cartilagem, observa-se tecido conjuntivo fibroso.

CONCLUSÃO

Em suma, o seguinte relato descreve que o exame histopatológico foi essencial para confirmação do diagnóstico e proporcionando uma diretriz para os veterinários a respeito do tratamento mais indicado para cada paciente, assim promovendo melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

Fletcher C.D.M., Unni K.K & Mertens F. **Pathology and genetics of tumours of soft tissue and bone**. In: Nielsen G.P. & Mandahl N. (Eds). **World Health Organization classification of tumours**. Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC) Press, 2002.

GROSS, T. L., IHRKE, P. J., WALDER, J. E. & AFFOLTER, K. V. **Doenças de pele do cão e do gato: diagnóstico clínico e histopatológico**. Roca, São Paulo, 2009.

MEDLEAU, L & HNILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais atlas colorido e guia terapêutico**. Roca, São Paulo, 2003.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

M.F. SOUZA, A.E.M. SARMENTO, F.M.S. BARBOSA, R.A.S. SIQUEIRA, I.C. TALIERI & R.B. LUCENA. **Condrolipoma na orelha de um cão.** Acta Scientiae Veterinariae, Paraíba, 2017.

VAIL, D. M & WITHROW, S J. Tumors of the skin and subcutaneous tissue. **In: clinical oncology in small animals**, philadelphia, 2001.



**CONFECÇÃO E ANÁLISE DE UMA ÓRTESE BIOMECÂNICA PARA
ACOMETIMENTO DE COTOVELO EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR
ENCEFÁLICO**

**Eduarda Randel Guimarães Souza
Helder Clay Fares dos Santos Júnior
Beatriz Freitas Launé
Renata Cunha Silva
Anderson Bentes de Lima**

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) está entre as principais causas de morte e incapacidade adquirida em escala global, em que, aproximadamente 90% dos sobreviventes, apresentam sequelas motoras e/ou cognitivas. Frente a isso, é comum que esses indivíduos busquem por serviços de reabilitação, visando sua recuperação e independência funcional. Nesse sentido, as tecnologias assistivas, como as órteses, possuem importância nos processos de reabilitação desses pacientes, utilizando meios alternativos de confecção, a partir de tecnologias tridimensionais, a fim de garantir a funcionalidade e reduzir custos, tornando-o mais acessível ao público.

OBJETIVOS

Produzir, aplicando tecnologia tridimensional, um dispositivo ortótico dinâmico para acometimentos de cotovelo em pacientes pós AVC e determinar a custo-efetividade de sua produção.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa, analítica e transversal. A pesquisa foi feita no Laboratório de Morfofisiologia Aplicada à Saúde da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém-PA, Brasil, com o número de aprovação no Comitê

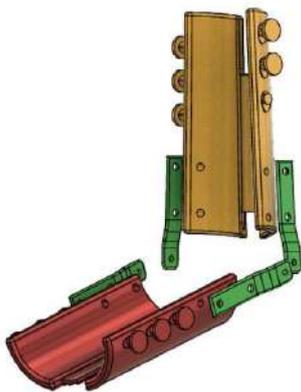


de Ética em Pesquisa: 48632721.2.0000.5174. A amostragem foi constituída por 8 pacientes (3 indivíduos do sexo masculino e 5 do sexo feminino), com o diagnóstico de Acidente Vascular Cerebral (AVC). Foi empregue a máquina Ultimaker 2+ para a aquisição dos modelos de órteses e para a análise dos componentes da pesquisa, utilizou-se o Escore da Medical Research Council (MRC). Para a análise estatística, foram usados os softwares Statistical Package for Social Science (SPSS) e Microsoft Excel 2019, adotando $p < 0,05$.

RESULTADOS

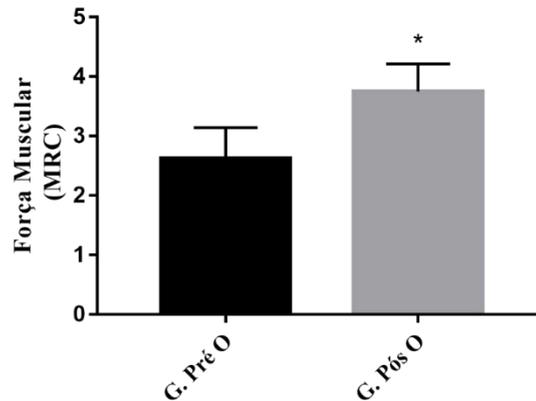
Na avaliação e reavaliação da aplicabilidade da órtese (Figura 1), observou-se sua efetividade quanto ao aumento, em cerca de 20%, na força muscular no acometimento do cotovelo dos pacientes, entre o pré uso e pós uso da órtese (Figura 2). Além disso, o uso de métodos alternativos para a produção e escolha das órteses, proporcionaram um melhor custo-benefício, em razão dos materiais serem de baixo custo, resistentes, personalizáveis e biodegradáveis, trazendo benefícios para vários setores.

Figura 1 - Disposição espacial e dispositivo final montado.



Fonte: Santos Júnior HCF, et al., 2023.

Figura 2 - Comparação da avaliação da força muscular



Fonte: Santos Júnior HCF, et al., 2023.

CONCLUSÃO

A órtese confeccionada, por meio da tecnologia de impressão 3D, para pacientes pós AVC com sequelas motoras no cotovelo, proporcionou efetividade e usabilidade no restabelecimento dos déficits motores, demonstrando mais uma promissora tecnologia em saúde na assistência o auxílio no processo de reabilitação.

REFERÊNCIAS

GOLSHANI, Kayvon et al. Upper extremity weightlifting injuries: Diagnosis and management. **Journzl of orthopaedics**, v. 15, n. 1, p. 24-27, 2018.

KUMAR, Narendra et al. The effect of process parameters on tensile behavior of 3D printed flexible parts of ethylene vinyl acetate (EVA). **Journal of Manufacturing Processes**, v. 35, p. 317-326, 2018.

RAJKUMARI, Kanchan; CHANDRA, Poornima; BALAJI, Pachipulusu. Three-Dimensional Printing-A Revolutionary Technology. **Journal of Clinical & Diagnostic Research**, v. 12, n. 12, 2018.

SILVEIRA, Alisson Thiago et al. From the past to the future of therapeutic orthoses for upper limbs rehabilitation. **Research on Biomedical Engineering**, v. 34, p. 368- 380, 2018.

WANG, Peng et al. Effects of printing parameters of fused deposition modeling on mechanical properties, surface quality, and microstructure of PEEK. **Journal of Materials Processing Technology**, v. 271, p. 62-74, 2019.

ZADPOOR, Amir A.; MALDA, Jos. Additive manufacturing of biomaterials, tissues, and organs. **Annals of biomedical engineering**, v. 45, p. 1-11, 2017.



CONGRESSO
AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA



CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES SOBRE HPV EM UMA METRÓPOLE DA AMAZÔNIA

Ana Cleia Gomes Pereira Pereira 01

Marcelo Coelho Simões 02

Vanessa de Almeida Batista 03

Cléa Nazaré Carneiro Bichara 04

INTRODUÇÃO

O papillomavirus humano (HPV) é um vírus que apresenta tropismo por células epiteliais ou mucosa, que afetam o homem, já descritos mais de 200 tipos, agrupados pelo potencial oncogênico. Aproximadamente 45 tipos infectam o epitélio do trato anogenital masculino e feminino (FEDRIZZI, 2011). É uma das infecções sexualmente transmissível (IST) mais comum no mundo, com predisposição a contaminação humana de 75% a 80% em diferentes faixas etárias, incluindo os jovens e adolescentes que têm iniciado a vida sexual cada vez mais cedo e sem as devidas orientações da atividade sexual (BRASIL, 2014). Para o Brasil, estima-se que haja 9 a 10 milhões de infectados por esse vírus e que, a cada ano, 700 mil novos casos ocorram (ABREU et al., 2018).

Existem alguns fatores envolvidos no risco de infecção: comportamento sexual de risco, início precoce da vida sexual, número de parceiros sexuais, higiene genital inadequada, alterações da imunidade celular, ausência da circuncisão masculina, tabagismo e presença de outras DSTs (COSTA; GOLDENBERG, 2013), sendo o norte do Brasil, uma região de alta vulnerabilidade para o patógeno.

OBJETIVOS

Avaliar o nível de conhecimento de adolescentes de escolas públicas do município de Belém-PA sobre a infecção por HPV, quanto as vias de transmissão, características, sintomas e profilaxia, além do nível de percepção quanto aos sexos masculinos e femininos.



MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, cujo público amostral foram 90 adolescentes de três turmas de Ensino Médio de uma Escola Pública Estadual no município de Belém-PA. Para a coleta de dados, foi utilizado questionário semiestruturado, que versavam sobre temática, bem como para verificar o nível de percepção entre os sexos e faixa etária.

Para análise estatística, foi utilizado a descritiva, com frequência relativa (%).

RESULTADOS

A amostragem foi composta por adolescentes entre 15 e 19 anos, com média de idade de 18 anos em ambos os sexos (80%), e destes, 60% do sexo masculino e 55% no sexo feminino afirmaram namorar, incluindo, a prática sexual. Nenhum dos entrevistados têm filhos e todos afirmaram morar com seus pais/responsáveis.

Em relação ao conhecimento sobre infecção HPV, 60 (%) de ambos os sexos estavam informados. Quando questionados se além do HPV conheciam outras infecções, 50% do sexo masculino e 70% do sexo feminino responderam a HIV/AIDS; seguido por hepatite B e C 45% do sexo masculino e 36% do sexo feminino e gonorreia (30%) em ambos os sexos.

Quanto ao uso de preservativos, 75% de ambos os sexos firmaram estar ciente ao uso de preservativos durante a relação sexual. Quanto à contaminação viral por vias de transmissão, o maior percentual dos entrevistados se refere a não utilização de preservativos nas relações sexuais (75% do sexo masculino e 90% do sexo feminino) seguido do compartilhamento de seringas e agulhas (80% do sexo masculino e 90% do sexo feminino).

No que tange às fontes para obtenção de informações e cuidados sobre HPV, 50% do sexo masculino e 65% do sexo feminino afirmaram terem obtido melhores informações na escola durante as aulas de biologia e 35% de ambos os sexos através de sites e páginas da internet.

CONCLUSÃO

Pode-se verificar que não houve relevante distinção quanto ao nível de



percepção entre os estudantes do sexo masculino e feminino sobre HPV e outros tipos de infecções sexuais, porém, as meninas demonstraram estar melhores informadas quanto ao agravo, bem como meio de prevenção. Podemos reconhecer uma relação coerente entre os conhecimentos e as opiniões dos adolescentes pesquisados quanto à prevenção do HPV, enfatizando cada vez mais abordagens desta abrangência no cotidiano dos mesmos, pois, é o público de maior vulnerabilidade social. Logo, as instituições de ensino juntamente com os pais/responsáveis devem atuar em conjunto na educação sexual, contribuindo assim, para redução das taxas de incidência em jovens e adolescentes na região.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. N. S.; SOARES, A. D.; RAMOS, D. A. O.; SOARES, F. V.; NUNES FILHO, G. Conhecimento e percepção sobre o HPV na população com mais de 18 anos da cidade de Ipatinga, MG, Brasil. **Ciênc. saúde colet.**, v. 23, n. 3, p. 849-860, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer.** Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. Estimativas 2014: Incidência de Câncer no Brasil. INCA: Rio de Janeiro, 2014.

COSTA, L. A.; GOLDENBERG, P. Papilomavírus Humano (HPV) entre Jovens: um sinal de alerta. **Saúde Soc.**, v. 22, n. 1, p. 249-261, 2013.

FEDRIZZI, E. N. Epidemiologia da infecção genital pelo HPV. **Rev Bras Pat Trato Gen Inf.**, v. 1, n. 1, p. 3-8, 2011.



Controle de Qualidade em amostras de *Arrabidaea chica*

Ana Beatriz Favacho de Almeida

Barbara Maria Ipiranga Silva

Bruna Lauriza da Silva Pacheco

Christian Neri Lameira

INTRODUÇÃO

Existem diversas aplicações da utilização das folhas da Pariri (*Arrabidaea chica*) na medicina tradicional. Essas folhas são mais popularmente empregadas no tratamento de diarreia com sangramento, enfermidades da pele, cólica intestinal, inflamação uterina, anemia e em feridas atuando como cicatrizantes (BONFIM, 2018).

Pesquisas sobre as atividades medicinais da *Arrabidaea chica* podem levar a maiores investimentos pelas indústrias farmacêuticas devido a sua ação como quimiopreventivos, anti-inflamatórios, antimicrobianos e eficácia nos filtros solares devido às propriedades antioxidantes (OLIVEIRA et al., 2009; BONFIM, 2018). Esta planta é muito utilizada, principalmente pelos indígenas por fornecer um corante vermelho-tijolo ou vermelho-escuro, insolúvel na água sendo solúvel no álcool e no óleo, utilizado para pinturas corporais e de utensílios (BARROS, 2018; MATOS, 2021).

Sabe-se que, o controle de qualidade é essencial para droga vegetal, pois, estas acabam quase sempre não estando com qualidade adequada. Para que a matéria-prima tenha sua qualidade garantida devem ser feitos outros testes para sua eficácia, segurança, assim, garantindo sua qualidade. (FARIAS, 2010).

OBJETIVOS

O presente trabalho visa determinar se a planta Pariri (*Arrabidaea chica*) comercializada no mercado Ver o Peso com a finalidade terapêutica é autêntica.



MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa experimental, com abordagem através das análises feitas com a folha de pariri, onde foi observada no laboratório do Centro Universitário Fibra, localizada em Belém do Pará, Brasil. A amostra foi comprada em uma ervanaria situada no Mercado Ver O Peso, em Belém, no dia 19 de Outubro de 2022. O método utilizado foi armazenar a planta em uma folha de papel, onde precisou ficar acondicionada por alguns dias até a análise microscópica no laboratório. A metodologia utilizada foi baseada no estudo conduzido por THIBES, 2022.

RESULTADOS

Após a retirada do armazenamento, a planta foi levada ao laboratório do Centro Universitário Fibra, onde foram analisadas as características morfológicas com base na literatura e comparação com fotos de uma planta controle.

Os resultados das amostras de *Arrabidaea chica* (controle) e da comercializada obtidas no ver-o-peso atenderam os parâmetros de acordo com as características de composição dos chás, classificação, e designação.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos a partir das análises das amostras de Pariri permitiram concluir que as amostras comercializadas apresentaram resultados coerentes de acordo com a literatura.

A espécie vem sendo utilizada em todo o Brasil e requer mais estudos que visem investigar sobre as potencialidades da planta, uma vez que trata-se de uma espécie bastante conhecida e usada na cultura popular com o objetivo de curar diversas enfermidades. Essa planta é utilizada pelos amazônidas na forma de chá e banho para tratar doenças do sangue, nervos, ferimentos, úlcera, inflamações, problemas na urina e anemia.

O trabalho sugere que o controle de qualidade seja fundamental a fim de garantir a segurança e a eficácia no uso de plantas medicinais.



REFERÊNCIAS

BONFIM, C. R. Ervas medicinais e seus efeitos terapêuticos: um olhar sobre a *Arrabidaea Chica*. 2018. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) - Universidade Federal de Campina Grande. Pombal, 2018.

BARROS, A. S. M. Investigação científica da atividade medicinal da espécie *Arrabidaea chica* (Pariri). Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Naturais) - Universidade Federal do Maranhão. Pinheiro, 2018.

FARIAS, M. R. Avaliação da qualidade de matérias-primas vegetais. In: SIMÕES, C. M. O. et al. *Farmacognosia: da Planta ao medicamento*. 6 ed., Porto Alegre/Florianópolis: UFRGS, 2010.

MATOS, S. F.. Plantas medicinais no nordeste brasileiro: biodiversidade e os seus usos. 2021. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro Universitário AGES. Paripiranga, 2021.

OLIVEIRA, D. P. C. et al. Atividade antiinflamatória do extrato aquoso de *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verl. sobre o edema induzido por venenos de serpentes amazônicas. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 19, p. 643-649, 2009.



**CRIAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL COM ÊNFASE NO CUIDADO
COM FIXADORES EXTERNOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.**

Adriana Marcia Lapa Gusmão¹

Ana Cecilia Soares de Lima²

Emelyn Christie Pereira de Souza³

Jamilly Gabrielly Leray Castro⁴

Jessica Barros Cardoso⁵

Mariana Santos de Oliveira⁶

Débora Talitha Neri⁷

INTRODUÇÃO

A cirurgia ortopédica possui como finalidade a correção de deformidades osteomusculares, ligamentos e articulações, além de ser uma medida terapêutica que visa restabelecer a função ou quadro algico do membro ou articulação acometida. Estas cirurgias sejam de cunho eletiva ou emergencial necessita do desenvolvimento de planos de cuidado sistematizado mostrando-se essencial para uma melhor qualidade no atendimento a esse público alvo envolvendo tanto o cuidado intra-hospitalar quanto na alta do paciente. Sendo assim, no período pós-operatório de trauma ortopédico destaca-se a necessidade de avaliação contínua dos curativos e imobilizações a fim de identificar precocemente possíveis complicações, assim é imprescindível, os conhecimentos e habilidades da enfermagem para atender os clientes conforme sua complexidade, de maneira concisa e direta (SOUZA et al., 2019). Desse modo, visando promover um eficaz cuidado intra-domiciliar e integrar o paciente com seu quadro de saúde, o uso de recursos tecnológicos se mostra essencial para a promoção de saúde. As tecnologias educativas são recursos direcionados ao benefício dos pacientes, sendo reconhecidas como práticas comuns nos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), pois traduzem o conhecimento científico adquirido pelos profissionais de saúde e o reproduz em formas de entrevista, simulação, vídeo,



aconselhamento, slides, manual, cadernetas, jogos educativos, website, cartilhas, softwares e metodologias ativas sempre atentas a fornecer um material com linguagem acessível ao público em questão (PAIM, 2014; SANTOS, 2016; BALBINO, 2020). Para o desenvolvimento da educação em saúde, o enfermeiro pode empregar diversos recursos tecnológicos, dentre eles, como exemplo, o uso de protótipo de uma perna com fixadores ortopédicos. A tecnologia possibilita mais liberdade para sanar dúvidas e serve também como simulador para que a equipe de enfermagem possa visualizar o manejo do curativo pelo cliente ou até mesmo pelo familiar avaliando se estão fazendo de maneira que lhe foi ensinada. Desse modo. A educação do paciente é um componente fundamental de muitas intervenções para reduzir as taxas de reinternamento (HORSTMAN et al., 2017).

OBJETIVOS

Relatar a experiência dos discentes de enfermagem acerca da criação e utilização de uma tecnologia educacional direcionada à pacientes com traumas ortopédicos.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

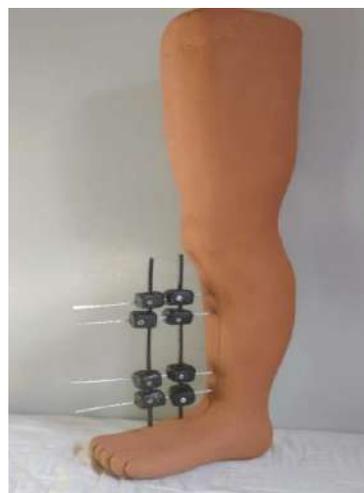
Retratar as experiências no campo de estágio intra-hospitalar de acadêmicos de enfermagem do 7º período. Realizou-se no Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência no setor de ortopedia I durante os meses de abril e maio de 2023. Para o estudo foi aplicado a Sistematização da Assistência de Enfermagem e durante a visita foi realizado uma ação educativa com os pacientes feito por meio de palestra e entregas de panfletos com informes sobre como deve ser o cuidado com os fixadores após a alta hospitalar. A partir da experiência, houve o desenvolvimento de um protótipo para auxiliar no entendimento desses pacientes a como realizar o curativo intra-domiciliar. Ao longo da educação em saúde foi utilizado folder com informes que direcionavam os cuidados que os pacientes deveram ter em manusear de forma correta os fixadores, além de abordar sobre os cuidados no dia a dia como: o banho,



cuidado ao dormir, ensinar a reconhecer os sinais de infecção e a como realizar o curativo da maneira correta. Através da ação e ao conversar com os pacientes durante os estágios pode-se observar o quanto os pacientes apresentam medo e receio de manter esses cuidados domiciliares. Além disso, muitos pacientes mesmo sob supervisão da equipe de enfermagem ainda se portavam de maneira prejudicial ao seu tratamento, devido muitas vezes a falha na compreensão da orientação sobre os cuidados a serem executados pelo próprio paciente.

RESULTADOS

Diante da experiência observada, foi elaborada um protótipo de uma perna com fixadores, onde foi confeccionado com isopor, feita a modelagem com lixa e massa corrida, os fixadores foram criados com cabo de energia elétrica e os pinos de fixação feitos de isopor. Tal ferramenta é importante na promoção da educação em saúde e na continuidade da assistência como um recurso didático com a finalidade de dinamizar o processo de ensinamento sobre a prática do autocuidado podendo ser utilizada em visitas domiciliares e em Unidades Básicas de Saúde para ensinar o cliente a realizar o curativo, podendo ser utilizada também como simulador para realização de um curativo adequado. Desse modo, a tecnologia educativa quando bem apresentada torna-se materiais de grande eficácia para contribuir com melhorias na área da saúde e benefícios para o tratamento eficaz da cirurgia ortopédica.



Protótipo desenvolvido pelas acadêmicas.



CONCLUSÃO

Diante do exposto, faz-se necessário que o paciente tenha uma boa orientação sobre os cuidados que devem ser tomados, assim como foi aplicado nesse relato de experiência, já que a partir da sua alta hospitalar, o mesmo ou seu familiar é quem irá realizar os curativos e os demais cuidados com o fixador e o membro traumatizado. Desse modo, é de suma importância que o enfermeiro (a) lhe conceda orientações sobre o manuseio, o banho, a limpeza e o curativo de seu fixador externo. Portanto, o uso do protótipo é um meio que propõe promover o autocuidado do paciente, a incentivá-lo a participar de seu processo de saúde-doença afim de dinamizar seu entendimento sobre o manuseio do curativo, auxiliando também a equipe de enfermagem a visualizar o modo que o familiar simula o curativo para verificar se está realizando de maneira correta, afim de evitar infecção e o retorno hospitalar. Sendo tais cuidados implementados através da educação tecnológica indispensáveis para o alcance almejado do tratamento e para a autonomia do paciente.

REFERÊNCIAS

- DA COSTA ALEXANDRINO, Thiago et al. Produção de uma tecnologia educativa voltada a pacientes em reabilitação de fraturas no tornozelo. Research, Society and Development, v. 11, n. 15, p. e572111537563-e572111537563, 2022.
- DE SOUSA, JÚNIOR RIBEIRO et al. ASSISTÊNCIA AO PACIENTE NO PÓS-OPERATÓRIO DE TRAUMA ORTOPÉDICO: REVISÃO DE LITERATURA.
- PERIN, Jaini Baschiroto; DE SOUZA JOAQUIM, Jhonata; CHEQUETO, Karoline. DESENVOLVENDO RACIOCÍNIO CLÍNICO E PLANO DE CUIDADOS À PACIENTE EM PÓS-OPERATÓRIO DE FRATURA DE TORNOZELO: RELATO DE EXPERIÊNCIA. ÁREA TEMÁTICA: SAÚDE, p. 854.
- SANTANA, Verônica Maria de; SANTOS, José Alex Alves dos; SILVA, Paula Carolina Valença. Sistematização da assistência de enfermagem no pós-operatório imediato de cirurgias ortopédicas. Rev. enferm. UFPE on line, p. 4004-4010, 2017.



CUIDADOS PALIATIVOS EM PACIENTE EM DIÁLISE: RELATO DE CASO

Arlisson Macedo Rodrigues

INTRODUÇÃO

Cuidados Paliativos, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é uma abordagem que visa melhorar a qualidade de vida do paciente e familiares no contexto de uma doença grave e ameaçadora da vida por meio da prevenção, do alívio do sofrimento, da identificação precoce e do tratamento impecável da dor e de outros sintomas físicos, psíquicos, sociais e espirituais. Essa abordagem ainda é bastante desafiadora no âmbito da Nefrologia, mesmo em hospitais de referência oncológica.

OBJETIVOS

Descrever o caso de uma paciente com doença oncológica e necessidade de hemodiálise frente as diversas esferas de sofrimento.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Paciente M.E.A.M, sexo feminino, 42 anos, trabalhadora doméstica, divorciada, 4 filhos, natural de Igarapé Miri – Pará, morava em Macapá – Amapá e atualmente reside em Igarapé Miri. Paciente sem doenças prévias, iniciou em fevereiro de 2020 quadro de metrorragia e lombalgia. Evoluiu com piora progressiva quando resolveu procurar a Unidade Básica de Saúde em Macapá (março de 2020), onde realizou Ultrassonografia transvaginal (laudo mostrando apenas mioma) e foi encaminhada para Ginecologista. Devido demora na marcação, em setembro de 2020, optou por procurar um especialista na área privada, sendo então examinada e solicitadas biópsia de colo de útero (carcinoma espinocelular ceratinizante invasivo pouco diferenciado) e ressonância magnética de pelve (neoplasia de colo de útero que compromete inferiormente o terço médio da vagina, invade o paramétrio com obstrução ureteral bilateral). Com o diagnóstico, paciente foi encaminhada para Belém do Pará via TFD (tratamento fora de domicílio) visto não ter tratamento de radioterapia



em Macapá. Em consulta com oncologista foi programado tratamento oncológico e encaminhada para Nefrologia devido exames com alteração de função renal. Em 29/03/2021 passou com Nefrologista sendo optado por internação para realização de Nefrostomia, no entanto, com a demora da programação do procedimento cirúrgico, paciente necessitou entrar em suporte renal em 30/03/2021 e realizou Nefrostomia dia 05/04/2021. Evoluiu com boa diurese em pós operatório, mas manteve necessidade de hemodiálise, sendo solicitada vaga de crônico na própria clínica do hospital. Recebeu alta dia 10/04/2021 com programação de diálise três vezes por semana. Paciente iniciou Radioterapia dia 08/07/2021 com realização de 35 sessões e término dia 22/09/2021. Também realizou quimioterapia com Carboplatina com início dia 15/07/2021 e término em 26/08/2021 evoluindo com melhora significativa do sangramento vaginal mas apresentando bastante sintomas, como náuseas, vômitos e hiporexia, melhorando após uso de Ondansetrona de horário. Em 14/10/2021 paciente realizou Tomografia de Tórax com contraste que mostrou nódulos pulmonares randômicos (o maior deles localizado no segmento lingular medindo 2,5 cm com realce pelo meio de contraste). Com a mudança no quadro, a oncologista clínica optou por iniciar novo esquema de quimioterapia com Carboplatina e paclitaxel com início em 01/12/2021 e 31/03/2022, apresentando menos sintomas de náuseas e vômitos nesse segundo esquema. Durante o processo de quimioterapia, paciente começou a aumentar diurese (anteriormente média de 400 ml/dia, subindo espontaneamente para 1500 ml/dia) com queda importante de creatinina, potássio em limite inferior e bicarbonato com tendência à elevação. Devido a possibilidade de recuperação de função renal, realiza pausa dialítica. Evoluiu com função renal estável, recebendo alta da hemodiálise dia 05/04/2022. Paciente ciente do seu diagnóstico, prognóstico, impossibilidade de cura e pede que em caso de evolução da doença, não seja prolongada sua vida artificialmente. Plano conversado e alinhado com equipe da Oncologia Clínica.

RESULTADOS

Sofrimento físico: Paciente com diagnóstico de câncer de colo de útero metastático



apresentando principal queixa de sangramento vaginal desde o início do diagnóstico com resolução após quimioterapia e radioterapia. Sempre negou queixas de dor e queixava-se principalmente após quimioterapia de náuseas, alguns episódios de vômitos e hiporexia. Fazia uso previamente e após de Ondansetrona 8 mg 8/8h com melhora significativa do quadro. Em relação a hiporexia, paciente conseguia comer apenas frutas e peixe com açaí. A utilização da Ondansetrona neste caso foi acertada visto as evidências na literatura do seu uso além de ser uma medicação fornecida pelo hospital, isentando paciente de custos adicionais. A avaliação da Nutricionista da diálise também foi essencial para adaptar a alimentação de forma a escolher alimentos mais palatáveis e de fácil acesso para a realidade da paciente. Sofrimento psicológico: Paciente refere que desde o diagnóstico foi extremamente difícil pois não imaginava sobre a gravidade e quando recebeu a notícia do médico, relata que foi sem nenhum acolhimento. Optou por procurar outro profissional que confirmou o diagnóstico, mas a ouviu e falou sobre o tratamento o que a acalmou um pouco. Outro ponto que trouxe bastante sofrimento foi a necessidade de deixar sua casa, seus filhos e esposo devido necessidade de tratamento em outra cidade. Paciente refere que optou por levar os filhos menores pois sem eles seria muito mais difícil e dois meses após ocorreu seu divórcio pois não teve o suporte que achava que merecia de seu ex marido. Neste caso percebe-se como a comunicação pode interferir nas emoções do paciente e, principalmente, no processo de aceitação e entendimento da doença. É evidente a necessidade urgente de treinamento e desenvolvimento das técnicas em comunicação durante a formação dos médicos, objetivando assim oferecer o melhor cuidado para os pacientes. Sofrimento social/familiar: Paciente trabalhava como trabalhadora doméstica sendo a renda de sua casa proveniente principalmente dela (média 2800,00/mês). Com a doença e necessidade da mudança de cidade, parou de ter sua renda e passou a ser ajudada pelos irmãos, fato que a deixa muito agradecida mas desconfortável pois não sabe até quando precisará. Nesta esfera, após conversar com a Assistente Social da equipe, está em andamento o processo de Benefício de Prestação Continuada, o que a ajudará bastante em seu tratamento e no cuidado deste sofrimento. Na questão familiar refere que não teve suporte emocional e financeiro de seu ex esposo e com apoio dos filhos, optou pelo divórcio. Relata que



foi uma conversa madura e atualmente não se falam muito. Com os filhos, refere que tem apoio incondicional mas fica preocupada com uma das filhas que ficou bastante abalada emocionalmente com diagnóstico e largou a faculdade de direito. Após várias conversas a distância com a filha, ela prometeu retornar a faculdade onde tem bolsa integral, o que deixou toda a família mais tranquila. Abordagem espiritual: Foi realizada abordagem HOPE: **H:** Paciente encontra fontes de esperança, força e paz nos filhos, sendo as pessoas mais importantes em sua vida e o motivo de sua luta. **O:** Paciente é evangélica e refere que ir pra igreja a ajuda ter mais tranquilidade e a esquecer um pouco sobre seus problemas pessoais. **P:** Paciente tem hábito de conversar com Deus e tentar entender o motivo dos acontecimentos na sua vida. **E:** Paciente acredita que a equipe de saúde (ressalta os médicos) é guiada por Deus para dar o melhor para o paciente. Assim, acredita que a religião ajuda em seu tratamento. Refere que sabe que sua doença não tem cura e que acredita que o que Deus quiser para ela, será o melhor. Termina a conversa pedindo que sua crença seja respeitada e que quando piorar e estiver em final de vida, quer o apoio de sua igreja com orações e visitas de seu pastor.

CONCLUSÃO

Casos complexos com necessidade de abordagem de sofrimentos estão presentes em todas as áreas da saúde sendo necessário um cuidado integral com qualificação técnica da equipe multiprofissional, possibilitando assim maior sobrevida alinhada com melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- National Cancer Control Programmes. Policies and managerial guidelines. 2. Ed. WHO Library; 2002. - CARVALHO, R. T.; PARSONS, H. A. (Org.) Manual de Cuidados Paliativos. São Paulo: Academia Nacional de Cuidados Paliativos (ANCP), 2012. - Puchalski C, et al. (2009). Improving the Quality of Spiritual Care as a Dimension of Palliative Care: The Report of the Consensus Conference. Journal of Palliative Medicine, 2009; 12(10), 885–904.



**CUPUAÇU (*Theobroma grandiflorum*):
INOVAÇÕES COSMÉTICAS PARA SAÚDE DA PELE- REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA.**

Vitória Catarine Freitas de Lira

Nathalia Regina Freitas de Paula Santos

Ramiro Barros dos Reis

Sarah Lopes Cerveira

Vitoria Christiny Santos Dias

Gabriellen Brandão de Sousa

Luiz Henrique dos Santos Oliveira

Andreza Lopes Maia

INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira é formada por um complexo mosaico de áreas endêmicas com uma rica diversidade de espécies frutíferas, dentre elas o cupuaçu. Este é um fruto típico da Amazônia brasileira, oriundo de árvores do gênero *Theobroma* e da família Malvaceae. Seu nome científico é *Theobroma grandiflorum*, que significa respectivamente “manjar dos deuses” e “flores grandes”.

O principal produto obtido do fruto do cupuaçuzeiro é a polpa que envolve as sementes. Comumente, uma ampla variedade de produtos alimentícios é fabricada a partir da polpa, a exemplo de sucos, sorvetes, cremes, bombons, doces, licores e compotas. Assim, esta fruta possui uma considerável importância econômica para o estado do Pará, classificado como o maior produtor e exportador brasileiro.

Alem disso, algumas pesquisas já começaram a ser realizadas para detectar os principais bioativos deste fruto, porém as investigações sobre as potencialidades biotecnológicas e terapêuticas dessa fruta exótica e seus extratos têm se limitado a aplicações relacionadas à suas propriedades antioxidantes, e geralmente as pesquisas se limitam a explorar as propriedades do fruto na indústria alimentícia.



OBJETIVOS

Identificar os bioativos presentes no cupuaçu que podem ser utilizados como insumos nas inovações cosméticas e dermocosméticas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi realizado uma revisão bibliográfica da literatura, nas bases de dados das plataformas SciELO e PubMed nos períodos de 2019 até 2023, com enfoque na composição do cupuaçu e utilização deste na indústria cosmética.

Foram encontrados 13 artigos, sendo 10 artigos do PubMed e 3 da SciELO, com posterior seleção de 9 artigos. A seleção foi com base nos critérios: idiomas português e inglês, publicação nos últimos 5 anos, gratuitos e resumos que se enquadrassem na temática proposta. Para tanto, utilizou-se os descritores “Theobroma grandiflorum”, “amazon” and “innovation”.

RESULTADOS

Os 9 artigos selecionados evidenciaram o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) como um insumo de grande valor biotecnológico, visto possuir uma gama de compostos químicos que podem ser utilizados a favor da saúde, tanto através da ingestão, como uso tópico. A maioria dos artigos relatam os bioativos envolvidos nas propriedades antioxidantes, porém observou-se que as pesquisas estão se expandindo e outros bioativos estão sendo descobertos e estudados, devido o interesse das indústrias nas demais propriedades que podem ser obtidas deste fruto, tanto para agregar valor nutricional, como terapêutico.

Polifenóis e metilxantinas são alguns antioxidantes relatados na maioria dos artigos. Os polifenóis são bem conhecidos por terem ação antioxidante, mas também anti-inflamatória. Juntamente com as metilxantinas, tem sido associado à proteção contra danos cardiovasculares ou neurodegenerativos e outros distúrbios metabólicos. O bio-óleo de biomassa bruta proveniente da pirólise da casca do cupuaçu contém uma quantidade significativa de componentes orgânicos fenólicos



(73,9%). Os efeitos dos processos antioxidantes, antibacterianos e anti-inflamatórios desta classe química são bem conhecidos na medicina, podendo ser útil na fabricação de cosméticos (Marasca et al.,2011).

Chama a atenção a caracterização da microbiota do cupuaçu e poucos estudos estão direcionados à esta temática. Tenea & Ortega (2021) destacam a importância de direcionar estudos para as várias espécies de *Lactobacillus* e avaliar o potencial biotecnológico do cupuaçu. Nesta pesquisa relatam a sequência completa do genoma da cepa *Lactiplantibacillus plantarum*, o primeiro rascunho do genoma de uma bactéria láctica isolada de frutos silvestres. Sabe-se que esta cepa possui alto potencial antimicrobiano. Assim como, o suco de cupuaçu tem um bom potencial probiótico carreador para *Lactobacillus casei* e sua fermentação induz um aumento nas atividades antioxidantes. O que se evidenciou atrativo, tendo em vista que existem alguns estudos associando determinadas cepas de bactérias à redução da acne, à hidratação e à elasticidade da pele.

Além do suco da polpa desta fruta, a semente também tem ganhado destaque nos estudos. Nesse sentido, pesquisas evidenciam que a semente do Cupuaçu, representa cerca de 30% a 45% do peso do fruto e é descartada principalmente como resíduo industrial. No entanto, elas são altamente ricas em proteínas, minerais, compostos bioativos e gorduras, apresentando um teor variado de ácidos graxos, como ácidos oleico e esteárico (Souza et al. 2011).

Sabe-se que os ácidos graxos podem ser usados no tratamento e prevenção da dermatite e úlceras por pressão, formando uma barreira protetora para a pele, além de ter sua importância nos processos de inflamação celular, acelera o processo cicatrização, proporcionando alívio após aplicação e nutrição celular local, além de ter uma grande capacidade de regeneração dos tecidos.

Barbalho e colaboradores (2022) relataram em seu artigo o potencial biotecnológico da semente de cupuaçu, como um valioso ingrediente farmacêutico a ser usado em produtos regenerativos para a pele. Através dos experimentos detectaram que o extrato da semente de cupuaçu mostrou-se atóxico e indutor da proliferação celular, migração, e um perfil de expressão gênica reparadora em culturas primárias de fibroblastos dérmicos humanos.



Além disso, quando incorporado em um sistema nanoparticulado, o extrato não foi irritante, favorecendo assim a permeação na derme, quando associado com a quitosana. Sendo que, a quitosana estimula a interação do nanossistema com o tecido lesionado, aumentando o tempo de permanência da formulação na área de aplicação, permitindo um contato íntimo entre os compostos encapsulados e o local alvo.

Entretanto, apesar de todas as possibilidades que podem se originar do fruto do cupuaçu, a indústria de alimentos, em especial a de processamento de frutos, produz ao longo de sua cadeia produtiva uma grande quantidade de resíduos agroindustriais, o que gera perda de divisas, além de inúmeros problemas ambientais.

CONCLUSÃO

A composição do cupuaçu tem se mostrado muito promissor, no que concerne aos benefícios que os extratos desse fruto amazônico pode proporcionar para a saúde. No entanto, mais estudos devem ser realizados para esclarecer melhor sobre a sua composição e metabolismo no corpo humano. Além disso, a pele também precisa ser levada em consideração quando o assunto é saúde, afinal o cupuaçu pode ser um insumo em potencial para a utilização na formulação de produtos cosméticos e farmacêuticos. Contudo, um dos maiores e mais significativos desafios para o desenvolvimento de novas formulações é a bioprospecção e o estabelecimento do potencial de ação, assim como entregar tal extrato de forma eficaz e segura ao tecido alvo.

REFERÊNCIAS

ALVES, R.M et al. **Theobroma grandiflorum**. Plantas para o Futuro – Região Norte. Pag 518. Disponível em:
<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1144579/1/Plantas-para-o-Futuro-Norte-519-542.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

JEAN-MARIE, E et al. **Theobroma cacao e Theobroma grandiflorum**: Botânica,



composição e atividades farmacológicas de vagens e sementes. *Foods* 2022.

MARASCA, N et al. Analysis of the potential of cupuaçu husks (*Theobroma grandiflorum*) as raw material for the synthesis of bioproducts and energy Generation. *Food Sci. Technol*, v42, e48421, 2022.

SOUSA, M. S. B. et al. **Caracterização nutricional e compostos antioxidantes em resíduos de polpas de frutas tropicais.** *Ciênc. agrotec.* v. 35, n. 3, p. 554- 559, 2011.

TENEA, G N & ORTEGA, C. **Genome Characterization of *Lactiplantibacillus plantarum* Strain UTNGt2 Originated from *Theobroma grandiflorum* (White Cacao) of Ecuadorian Amazon:** Antimicrobial Peptides from Safety to Potential Applications. *Antibiotics*, 2021.



DELINEAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA INFECÇÃO POR VÍRUS ZIKA NA MICRORREGIÃO DE SANTARÉM-PA DURANTE O TRIÊNIO DE 2019 A 2021

**Bruna Ferreira de Carvalho; Thaís Suellen Costa de Oliveira; Adriana
Conceição Borges da Silva; Isamin Vasconcelos da Costa; Mateus Almeida
Castro; Gustavo Barra Matos; Isabela Freitas Soares; Marília Pedrinha de
Lima Giordano.**

INTRODUÇÃO

O vírus Zika (ZIKV) caracteriza-se como um arbovírus de RNA fita simples pertencente ao gênero dos Flavivirus, da família Flaviviridae. Sua transmissão aos humanos se dá principalmente de forma vetorial pela picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado. Este agente infeccioso pode provocar febre, erupções cutâneas, conjuntivite, dores no corpo, bem como evoluir a efeitos secundários graves como a microcefalia e síndrome de Guillain-Barré. Ademais, a microrregião de Santarém se enquadra entre as regiões que apresentam um desequilíbrio ambiental, onde fatores como o adensamento urbano criam condições ecológicas favoráveis à transmissão do vírus Zika, tornando-se uma região de grande interesse epidemiológico e um grave problema de saúde pública.

OBJETIVOS

Investigar o perfil epidemiológico, clínico e laboratorial dos casos de vírus Zika na microrregião de Santarém-Pa durante o triênio de 2019 e 2021

MÉTODOS

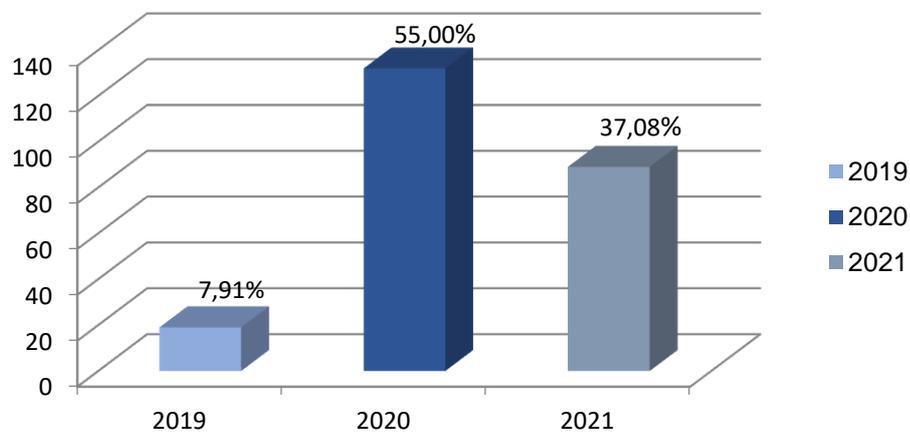
Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa utilizando dados secundários de Zika retirados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos de 2019 e 2021.

RESULTADOS



Foram notificados 240 casos de Zika na microrregião de Santarém entre o triênio de 2019 e 2021 (Gráfico1), com taxa de incidência média anual de 26 casos/100.000 habitantes, levando o município ao primeiro lugar no ranking estadual com 22,20% dos registros do estado do Pará, sendo o maior número de casos no ano de 2020 com 132 (55%) infectados e taxa de incidência de 43 casos/100.000 habitantes.

Gráfico 1. Casos Notificados de Zika, Santarém-Pa, 2019-2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2023.

O perfil sociodemográfico (Tabela 1) caracterizou-se pelo sexo feminino com 187 (77,92%) casos, das quais 37 (15,42%) estavam grávidas, 137 (57,08%) tinham entre 20-39 anos, 53 (22,08%) concluíram o ensino médio e 189 (78,75%) se autodeclararam pardos.

Tabela 1. Perfil sóciodemográfico da infecção pelo vírus Zika em Santarém/Pa entre 2019 a 2021.

Variáveis	Nº	%
Sexo		
Feminino	187	77,92
Masculino	52	21,67
Faixa etária		
<1	17	7,08
1-4	5	2,08
5-9	3	1,25
10-19	23	9,59
20-39	137	57,08
40-59	41	17,08
60-79	14	5,83
Escolaridade		
Ens. Fund. Incompleto	19	7,66
Ens. Fund. Completo	7	2,92



Ensino Médio Incompleto	10	4,17
Ensino Médio Completo	7	22,08
Ensino Superior Incompleto	22	9,17
Ensino Superior Completo	36	15,00
Raça		
Branca	29	12,08
Preta	5	2,08
Parda	189	78,75
Indígena	3	1,25

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2023.

No que tange a classificação dos casos, 98 (40,83%) foram confirmados, o critério de confirmação laboratorial foi o mais utilizado em 221 (92,08%) casos e 219 (91,25%) dos pacientes obtiveram cura (Tabela 2).

Tabela 2. Perfil clínico da infecção pelo vírus Zika em Santarém/Pa entre 2019 a 2021.

Variáveis	Nº	%
Classificação dos casos		
Confirmado	98	77,92
Descartado	134	55,83
Inconclusivo	7	2,92
Critério de confirmação		
Laboratorial	221	92,08
Clínico-epidemiológico	9	3,75
Evolução		
Ign/branco	21	8,75
Cura	219	91,25

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2023.

CONCLUSÃO

Os resultados mostraram a circulação do vírus Zika no município de Santarém, principalmente entre mulheres adultas, evidenciando a importância de traçar o perfil clínico epidemiológico dos casos notificados. Além disso, a construção de novos dados para a comunidade científica e para a população de maneira geral contribuem significativamente no incentivo da busca por estratégias de controle e de prevenção eficazes contra esta infecção.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Datasus. **Sistema de informação de Agravos de Notificação**. Zika. 2023. Disponível em:

<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=31009407>.

Acessado em: 14 de Junho de 2023.

FAYE, Oumar et al. Genomic Epidemiology of 2015–2016 Zika Virus Outbreak in



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Cape Verde. **Emerging Infectious Diseases**, [S.L.], v. 26, n. 6, p. 1084-1090, jun. 2020. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

<http://dx.doi.org/10.3201/eid2606.190928>.

GIOVANETTI, Marta et al. Genomic and Epidemiological Surveillance of Zika Virus in the Amazon Region. **Cell Reports**, [S.L.], v. 30, n. 7, p. 2275-2283, fev. 2020.

Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.celrep.2020.01.085>.



DEPRESSÃO PÓS-PARTO E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

**Helena dos Santos Vanzeler
Ludimila Águido Beckman
Sheila Cristina Martins e Silva**

INTRODUÇÃO

A depressão pós-parto (DPP) é classificada como um transtorno mental que ocorre dentro de seis semanas após o parto, incluindo fatores psiquiátricos, biológicos, hormonais e de estilo de vida¹. Durante a pandemia, as consultas pré-natal sofreram modificações para se adequar às exigências de saúde, com o principal objetivo de preservar a saúde materna e fetal². A nutrição durante e após a gravidez é de suma importância para garantir a saúde da mãe e do bebê, estudos comprovam relação entre os sintomas da DPP e deficiência de vitaminas, sais minerais e ácidos graxos insaturados³. Assim, a intervenção nutricional tornou-se uma forma econômica de prevenção e tratamento da DPP, já que as chances do surgimento de deficiências nutricionais são altas durante o período gestacional⁴.

OBJETIVOS

Descrever a relação da depressão pós-parto com a alimentação e nutrição.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo, elaborado por meio de uma revisão integrativa da literatura, utilizaram-se as bases de dados National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) para a seleção de artigos publicados no período de 2017 a 2022, nos idiomas português e inglês. Após a aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionados 16 artigos para o desenvolvimento do estudo.



RESULTADOS

Os artigos selecionados evidenciaram a existência da relação entre a nutrição materna e a DPP, assim como a existência de diversos fatores, entre eles socioeconômicos, que podem desencadear o processo da doença. O estudo apontou que o surgimento da Nutrição Comportamental e suas abordagens foi benéfico para o tratamento e prevenção da DPP, por conduzir a medidas de cuidado mais efetivas.

CONCLUSÃO

Essa temática apresenta alta relevância, tendo em vista que a saúde mental está sendo mais abordada nos últimos anos e com o surgimento da área de Nutrição Comportamental. A alimentação e a nutrição desenvolvem um papel importante para a melhora do prognóstico e prevenção da doença, entretanto são necessários mais estudos para obter conhecimento mais aprofundado nessa área.

REFERÊNCIAS

- 1 LIN, Yu-Hung; CHEN, Chiao-Ming; SU, Hui-Min; MU, Shu-Ci; CHANG, Mei-Ling; CHU, Pei-Yin; LI, Sing-Chung. Association between postpartum nutritional status and postpartum depression symptoms. *Nutrients*, v. 11, n. 6, p. 1204, 2019.
- 2 SANTOS SILVA, Martha L. L., SANTOS, Livia R., PEREIRA, Bruna M. de C., VITÓRIA, Ana. Impacto da pandemia de SARS-CoV-2 na saúde mental de gestantes e puérperas: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, p. e484101019186-e484101019186, 2021.
- 3 SHI, Dan; WANG, Guo-hua; FENG, Wen. Nutritional assessments in pregnancy and the risk of postpartum depression in Chinese women: a case-control study. *Medicine*, v. 99, n. 33, 2020.
- 4 SOUZA, Robertta G. de., GOMES, Nair A. de A. A., PEREIRA, Sueli E., PONTES, Angelita E. B. Nutrição comportamental e o mindful eating: uma revisão da literatura. PUC Goiás. 2021.



**DESAFIOS ENFRETTADOS PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM:
Pressão psicológica relacionada ao Centro e Material de Esterilização**

Sabrina Dias dos Santos ¹
Sofia Gabriella Silva Blandtt ²
Brenda Lanai Reis do Carmo ³
Lílian Sueanne dos Santos Pastana ⁴
Marcela Cunha da Silva de Melo ⁵
Laura Evelyn Silva Botelho ⁶
Diogo Passos dos Santos ⁷
Yasmin Martins de Sousa ⁸

sabrina_diasantos@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O Centro de Material e Esterilização (CME) é o setor responsável por fornecer materiais e equipamentos estéreis para as outras unidades do hospital, como unidades de internação, setor de urgência e emergência e ambulatorial, a fim de reduzir as taxas de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). A mesma é considerada como uma área crítica com diversos riscos ocupacionais aos trabalhadores do setor, incluindo os psicossociais, principalmente para a Enfermagem, que é responsável pelo gerenciamento e operação das etapas do processamento de materiais, devendo supervisionar a equipe garantindo um serviço de qualidade, possuindo, assim, grande responsabilidade no setor.

Decerto, os trabalhadores membros da equipe de atuação no Central de Material e Esterilização consideram seu trabalho importante e significativo, porém, vivências, no que se refere à atenção e exigência emocional das atividades desenvolvidas na unidade geram alto risco psicossocial. Isso faz com que haja satisfação com o ambiente de trabalho e com a utilização das habilidades individuais pelo serviço. Sendo assim, as informações sobre as relações psicossociais são um importante indicador para análise das situações de trabalho, pois as mesmas geram informações que contribuem para o desenvolvimento de intervenções seguras, permitindo a correlação dos fatores psicológicos individuais com os fatores de ambiente de trabalho (SILVA, 2021).



OBJETIVOS

Identificar os desafios psicológicos enfrentados pela equipe de enfermagem dentro da Centro de Material e Esterilização e demonstrar a importância da saúde mental.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo revisão integrativa de literatura, realizada com auxílio da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), onde foram selecionados artigos das bases de dados, LILACS e BDNF, com os descritores “Centro Hospitalar de Esterilização”, “Saúde Mental” e “Contaminação de Equipamentos”. A partir dos critérios de inclusão foram selecionados 5 documentos completos para compor a amostra final, nos idiomas Português e Inglês, dos últimos 5 anos e como critério de exclusão, teve-se artigos no idioma espanhol e artigos com mais de cinco anos de publicação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Centro de Material e Esterilização (CME) é uma unidade de apoio técnico, em que seu principal objetivo é o fornecimento de Produtos Para Saúde (PPS) processados corretamente para assistência à saúde dos indivíduos, em todos os âmbitos hospitalares e ambulatoriais, a fim de prevenir infecções aos pacientes, seja em cirurgia, curativos e até em punções venosas. As etapas do processamento dos PPS incluem: limpeza, preparo, esterilização, armazenamento e distribuição dos materiais às unidades hospitalares. Com isso, os profissionais de enfermagem que atuam no CME devem possuir habilidades e conhecimentos para aplicação das melhores práticas em sua atividade, essa pressão, aliada a outros desafios, à equipe do setor acaba fazendo com que haja o aparecimento de alguns distúrbios e problemas, principalmente psicossocial.



Vale ressaltar o trabalho do enfermeiro gerencial no CME, pois o mesmo desenvolve diversas atribuições, como: coordenação do processo de trabalho da unidade; supervisão das atividades realizadas na unidade; definição da escala de trabalho em cada área de atuação da equipe de enfermagem; acompanhamento da equipe na execução das atividades; supervisão do funcionamento dos equipamentos utilizados em cada uma das áreas de trabalho; checagem da documentação de controle de esterilização; acompanhamento da realização de tes-tes com produtos, insumos e equipamentos; confirmação da programação diária das cirurgias, verificando a entrega dos materiais consignados; participação em reuniões administrativas e gerenciais que envolvam a unidade; acompanhamento da avaliação de indicadores de qualidade no CME. Tantas atribuições contribuem para o aparecimento de desafios e riscos psicossociais que influenciam no processo de trabalho da equipe de enfermagem no CME, e conseqüentemente faz com que o trabalhador esteja predisposto ao adoecimento.

Decerto, os desafios enfrentados pela equipe de enfermagem incluem problemas, como: estresse, diminuição da concentração e atenção, dificuldade na tomada de decisão, apatia, abuso de substâncias (como álcool, tabaco e outras drogas), ansiedade e depressão. Esses desafios contribuem para a baixa autoestima, insatisfação, despreparo e alta rotatividade no setor, e ainda por cima desencadeiam um adoecimento do setor com aparecimento de distúrbios fisiológicos, como: com aparecimento de enxaqueca, HAS e gastrites, diminuição da ingestão de fibras e outros nutrientes, aumento do consumo calóricos que favorece o sobrepeso, obesidade, além de problemas imunológicos e neuroendócrinos, associados ao aumento de peso, já citado, e ao sedentarismo. Isso se dá devido à elevada demanda; longas jornadas de trabalho; desvalorização; baixo reconhecimento, por se tratar de um setor que trabalha indiretamente na assistência; falta de educação permanente; e o relacionamento interpessoal. Além disso, de acordo com os trabalhos analisados, percebeu-se que o gênero feminino é um precursor para maiores níveis de estresse e a idade avançada se torna fator de risco para o desenvolvimento de atividades mais pesadas dentro do setor, principalmente no que se refere à resistência e resiliência, também notou-se que a permanência em uma mesma posição gera risco de distúrbios



osteomusculares e psicológicos.

CONCLUSÃO

Como pode-se perceber, o enfermeiro atua no gerenciamento do setor, desenvolvimento de atividades educativas, além dos desafios enfrentados, como não reconhecimento e desvalorização, falta de preparo e de educação permanente, riscos ocupacionais, carga horária de trabalho excessiva, má remuneração e desgastes físico e mental. A pesar disso, é inquestionável que a atuação da Enfermagem no CME é de suma importância para a prevenção das infecções e deve ser ressaltada e discutida entre as equipes. Portanto, a saúde mental da equipe é um assunto que deve ser mais debatido dentro do ambiente hospitalar, objetivando um reconhecimento adequado, a fim de evitar que os riscos psicossociais influenciem no processo de trabalho e leve a equipe ao adoecimento, valorizando, dessa forma, a qualidade de vida no trabalho da equipe.

REFERÊNCIAS

SILVA, Valéria Moreira da; MONTEIRO, Janne Cavalcante; PEREIRA, Priscilla Perez da Silva; PONTES, Daniela Oliveira; FERNANDES, Ana Laura Salomão Pereira. Avaliação dos riscos psicossociais no centro de material e esterilização do norte do Brasil. Revista SOBECC, v. 26, n. 1, 1 abr. 2021.

GONÇALVES, R. C. DA S. et al. Validação das atividades de enfermagem em centro de material esterilizado. Revista SOBECC, v. 27, 15 jun. 2022.

NAZARETH, Juliana Cadima Fernandes; NETO, Omar Pereira de Almeida; SILVA, Mônica Rodrigues da; RODRIGUES, Lerner Resende; PEDROSA, Leila Aparecida Kauchakje. Quality of life related work of nursing professional in sterilization material center.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

CAVALCANTE, Francisco Marcelo Leandro; BARROS, Livia Moreira. O trabalho do enfermeiro no centro de material e esterilização: uma revisão integrativa. Revista SOBECC. São Paulo. set. 2020; 25(3): 171-178 2020. DOI: 10.5327/Z1414-4425202000030007.



DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS PARA AUXÍLIO AO ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO: A TECNOLOGIA COMO MEIO FACILITADOR NA ÁREA DA SAÚDE.

**Brenda Naira dos Santos Couto
Cipriana Catarina Aguiar**

INTRODUÇÃO

A tecnologia evolui cada vez mais em diversas áreas do conhecimento, proporcionando otimização dos serviços e rapidez na divulgação de informações. Nesse contexto, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) trouxeram uma gama de possibilidades inovadoras para a área da saúde, tanto na proposta de educação em saúde quanto no auxílio às práticas intervencionistas e gerenciamento do cuidado. Com isso, o desenvolvimento de aplicativos móveis (*Apps*) tem sido um diferencial inovador para a saúde. Sabe-se que a tecnologia voltada à saúde tem crescido em larga escala em países desenvolvidos, e em grande parte se encontra bem estabelecida. Porém, em alguns ainda encontra-se em desenvolvimento, como no Brasil. Outro ponto a ser observado, é que através da iniciativa do profissional de saúde em criar ferramentas tecnológicas de fácil acesso, é possível instaurar uma relação favorável entre terapeuta - paciente/cliente, visto que a facilitação do atendimento é benéfica para ambos. A fisioterapia se destacou nos últimos anos, fazendo-se essencial para a reabilitação e reintegração social dos mais diversos pacientes durante e após a pandemia de COVID-19, com sua intervenção precisa e eficaz. A partir disso, houve o crescimento da demanda de busca pelos profissionais fisioterapeutas de diversas áreas, que cada vez mais estão se atualizando para oferecer o melhor tratamento. Tendo isso em vista, foram desenvolvidos diversos meios de facilitação e inovação para o atendimento desse profissional. Dentro desse cenário, faz-se importante reconhecer o que se tem na literatura acerca da temática, para assim incentivar outros profissionais a desenvolver mais ferramentas para a área.



OBJETIVOS

Publicizar o desenvolvimento de aplicativos móveis como auxílio ao atendimento fisioterapêutico, e assim ressaltar a importância da criação de recursos tecnológicos para os profissionais da saúde.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de uma Revisão integrativa da literatura, com coleta de dados realizada nas plataformas: Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Portal de periódicos Capes. Foram utilizados estudos publicados nos anos de 2017 a 2023, fazendo uso dos Descritores da Ciência em Saúde (Decs): Aplicativos móveis; Tecnologia e Fisioterapia. Utilizou-se o operador booleano (*AND*) para realizar combinações entre as palavras em cada base de dados. Foram selecionados artigos que tratam da criação de aplicativos móveis para uso do fisioterapeuta na prática clínica, como forma de otimizar o atendimento de alguma forma, seja na intervenção, anamnese, ou gerenciamento da evolução do paciente.

RESULTADOS

A partir da busca nas bases de dados foi possível encontrar, apesar da escassez de artigos relacionados à temática, estudos que realizaram o desenvolvimento de *apps* no intuito de auxiliar o fisioterapeuta em áreas diferentes da fisioterapia, de diferentes formas. O estudo de Munhoz Et.,Al apresentou um aplicativo de auxílio direcionado para fisioterapeutas intensivistas (UTI-AUX), atuantes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O mesmo dispõe de sete modalidades de uso, fornecendo ao usuário valores de índices, realização de cálculos, escalas, padrões de referência para exames clínicos e laboratoriais, parâmetros para suporte ventilatório, seja invasivo ou não invasivo, informações relacionadas ao desmame do paciente bem como a extubação do mesmo, e outras funcionalidades dentro das principais. O *App* foi registrado tanto na plataforma Android como IOS, sendo de fácil acesso a qualquer dispositivo. A ferramenta apresenta-se bem completa para uso à beira leito, proporcionando rapidez e efetividade no auxílio à tomada de decisões do profissional. O mesmo estudo apresentou limitações no quesito validação do aplicativo, visto que



foi avaliado por especialistas de forma informal, portanto, para comprovar de fato sua eficácia, deveria ser aplicado escalas de usabilidade bem como a validação por profissionais atuantes da área. No estudo experimental de Santos e Gomes, foi desenvolvido um aplicativo móvel para ensino de manobras de higiene brônquica para acadêmicos de fisioterapia, bem como para uso de profissionais como manutenção de conhecimento. O *App* apresenta a proposta de visualização em vídeo da realização das manobras, visando melhorar a relação teoria-prática, otimizando aprendizado e fixação. O mesmo possui quatro módulos, cada um dispõe de uma manobra para aplicação específica, e foi avaliado por quatro juízes fisioterapeutas profissionais atuantes na docência e com domínio da temática, além de quarenta alunos do sétimo e oitavo períodos, em estágio supervisionado. A ferramenta obteve avaliação satisfatória de ambas as partes, e foi considerada prática, de fácil entendimento e que pode auxiliar na aprendizagem. A única limitação apresentada foi em relação a velocidade de transmissão dos conteúdos, necessitando de internet, sendo sugerido como solução a utilização do aplicativo sem necessitar da mesma. Moreira Et.,Al trouxeram o desenvolvimento de um software do tipo aplicativo móvel (Gerontofisio), que permite avaliar o diagnóstico multidimensional da vulnerabilidade clínico funcional em idosos, bem como o tratamento fisioterapêutico a ser elaborado. Foram feitos sequenciamentos de informações - como uma anamnese ampla - para identificar os idosos que apresentavam risco de declínio funcional, vulnerabilidade ou fragilidade, e de acordo com os resultados obtidos nessa primeira etapa, seguia-se para a segunda, podendo ser encaminhamento de acordo com a necessidade, ou avaliação específica. Obtendo uma resposta positiva na avaliação, o algoritmo direcionaria para possíveis objetivos de reabilitação. O produto final foi avaliado por treze juízes, sendo aprovado em sua aplicabilidade pelo Índice de Validade de Conteúdo, julgado confiável e eficiente para auxiliar o fisioterapeuta na tomada de decisões de maneira rápida e assertiva em sua prática clínica. A ferramenta apresentou limitação mínima, que não afetou a pesquisa, sendo solucionada a partir da inclusão de recursos audiovisuais na sugestão de condutas de reabilitação, no que diz respeito aos seus objetivos fisioterapêuticos. Já Cardoso Et.,Al elaboraram um aplicativo direcionado para a gestão na área Traumato-ortopédica, visando maior eficiência na organização geral



dos pacientes pelos profissionais de acompanhamentos, avaliações, orientações, além de proporcionar automatização de cálculos e escalas para agilizar a avaliação fisioterapêutica. O instrumento foi avaliado por nove fisioterapeutas, sendo validado pelo Índice de Validade de Conteúdo. O produto proporcionou agilidade na busca de informações de pacientes, assim como em suas outras funções, além de viabilizar a redução do uso de papel para fazer fichas e evoluções, trazendo diminuição de custos e melhora no impacto ambiental. A limitação apresentada no estudo foi que apenas profissionais de uma única instituição de saúde participaram da validação do instrumento, porém os resultados foram significativos mostrando relevância e benefícios do produto para a assistência ao profissional.

CONCLUSÃO

Por meio desta revisão é possível identificar o valor e relevância do desenvolvimento de tecnologias para auxílio ao atendimento fisioterapêutico, e a importância de incentivar profissionais da saúde a criar ferramentas de apoio e otimização das práticas clínicas, para assim proporcionar redução de custos e benefícios para os pacientes.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, Náthila Lorrana Silva et al. Desenvolvimento e validação de aplicativo web para gestão em fisioterapia na área de traumatologia-ortopedia. Research, Society and Development, v. 12, n. 1, p. e27012139773-e27012139773, 2023.

DA ROCHA, Fernanda Suzart et al. Uso de Apps para a promoção dos cuidados à saúde. Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde, 2017.

DA SILVA MUNHOZ, Juliana et al. Inovação tecnológica: Desenvolvimento de um aplicativo para profissionais que atuam na área de terapia intensiva-UTI AUX. Revista Pesquisa em Fisioterapia, v. 12, p. e4583-e4583, 2022.

DOS SANTOS, Renato Caldas; GOMES, Patrick Abdala Fonseca. Aplicativo para smartphone como estratégia de ensino das manobras de higiene brônquica para fisioterapia. Revista Pesquisa em Fisioterapia, v. 9, n. 4, p. 455-463, 2019.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

MOREIRA, Wagner Elias de Melo et al. Aplicativo móvel: intervenções fisioterapêuticas à idosos frágeis. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 28, p. 220-229, 2021.



DESENVOLVIMENTO DE PHMETRO PORTÁTIL DE BAIXO CUSTO

Aldo Marçal Guimarães, Deivid Ramos dos Santos, Faustino Chaves Calvo, Ana Paula Santos Oliveira Brito, Rafael Oliveira Chaves, Marcus Vinicius Henriques Brito.

INTRODUÇÃO

A pHmetria esofágica é um método diagnóstico através do monitoramento do refluxo esofágico em 24 horas, onde sensores presentes na sonda detectam o pH permitindo caracterizar o refluxo ácido em pacientes com doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), além de atuar na verificação da eficácia do tratamento clínico e/ou cirúrgico. Sabe-se que este método diagnóstico possui alto custo em clínicas particulares, configurando um fator impeditivo aos pacientes de baixo poder aquisitivo no diagnóstico e tratamento de doenças que seriam identificadas por este método. Dessa forma, a busca por um pHmetro eficiente e de baixo custo é um importante aliado no diagnóstico mais acessível da DRGE.

OBJETIVO

Desenvolver pHmetro portátil de baixo custo e avaliar sua eficácia na mensuração de diversos pHs comparados ao pHmetro convencional.

MÉTODO

Pesquisa descritiva e comparativa, com avaliação da mensuração do pH de diversas substâncias. O pHmetro portátil artesanal foi construído com base em uma placa Arduino sob baixo custo financeiro com os seguintes componentes: ATMEGA328P (microcontrolador do Arduino UNO); ESP8266EX Wemos D1 Mini; Módulos sensores para detecção de valor de pH líquido (PH-4502C); Display OLED 128x32; Módulo micro SDCard; Micro SDCard de 8 GB; Módulo Tiny RTC DS1307; Bateria de lion 3v3 2A recarregável; Módulo carregador de bateria (TP4056); Placa de circuitos impressos; Caixa reproduzida em 3d (Figura 1). Para validação do modelo artesanal, o pHmetro portátil artesanal e um modelo comercial foram testados simultaneamente, medindo o pH de 10 diferentes substâncias. Os aparelhos foram calibrados e iniciadas as leituras do pH das substâncias teste, realizadas nos tempos 0, 30, 60, 90, 120, 150 e 180 segundos. Para a análise dos dados foi aplicado o teste estatístico Mann-Whitney para duas amostras independentes.

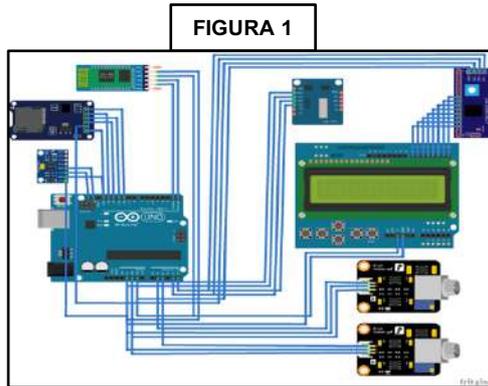


FIGURA 1

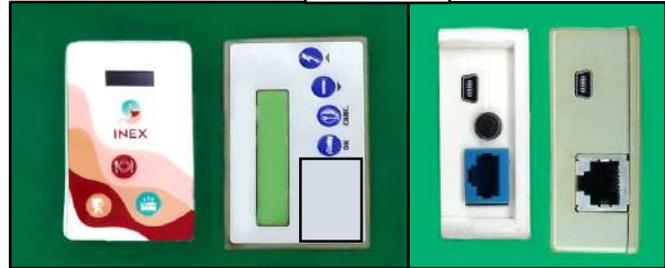


FIGURA 2

FIGURA 1 - Modelo esquemático de montagem de pHmetro. FIGURA 2 - pHmetro Artesanal montado em comparação com pHmetro comercial (ao lado), mostrando a entrada e saída de dados. Fonte - Elaborado pelo autor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 - Dados comparativos das substâncias testadas pelo pHmetro Arduino e pHmetro comercial em 1 canal, organizadas pelo período de avaliação

Substância	Aparelho	Tempos avaliados - Canal 1						
		0 s	30 s	60 s	90 s	120 s	180 s	
Cerveja	Arduino	5.18	5.21	5.24	5.20	5.19	5.38	5.25
	Comercial	5.25	5.24	5.21	5.21	5.21	5.20	5.20
	p-valor	0.1723	0.1351	0.1592	0.4168	0.3683	0.0748	0.1963
Suco de laranja	Arduino	5.48	5.40	5.19	5.14	5.10	5.06	5.25
	Comercial	5.39	5.25	5.16	5.14	5.13	5.13	5.13
	p-valor	0.1038	0.1038	0.3566	---	0.2998	0.0371	0.3746
Energético	Arduino	6.48	6.34	6.31	6.24	6.26	6.21	6.18
	Comercial	6.45	6.36	6.34	6.30	6.33	6.31	6.30
	p-valor	0.3372	0.4582	0.3778	0.1436	0.1403	0.0812	0.0178*
Água mineral	Arduino	6.70	6.59	6.44	6.51	6.55	6.61	6.59
	Comercial	6.74	6.79	6.80	6.81	6.81	6.80	6.83
Comercial	p-valor	0.2311	0.1240	0.0178*	0.0781	0.0946	0.0781	0.0707
	Arduino	4.25	4.19	4.15	4.15	4.14	4.11	4.13
	Comercial	4.26	4.21	4.21	4.21	4.19	4.19	4.21
Vinagre	Arduino	4.95	4.79	4.69	4.68	4.68	4.70	4.68
	Comercial	4.76	4.71	4.69	4.68	4.66	4.74	4.54
	p-valor	0.0781	0.0869	---	---	0.4087	0.3540	0.1055
Refrigerante cola	Arduino	5.20	4.86	4.83	4.86	4.85	4.80	4.81
	Comercial	4.85	4.80	4.80	4.83	4.84	4.85	4.84
	p-valor	0.0246*	0.1671	0.3183	0.3308	0.4407	0.3236	0.3983
Suco de goiaba	Arduino	5.93	5.58	5.61	5.59	5.55	5.60	5.56
	Comercial	5.81	5.63	5.58	5.56	5.53	5.53	5.50
	p-valor	0.1874	0.2139	0.2474	0.2818	0.2768	0.1122	0.1300
Suco de uva	Arduino	6.28	6.06	6.09	6.06	6.00	5.99	5.99
	Comercial	6.26	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08
	p-valor	0.4582	0.3764	0.4582	0.3372	0.0564	0.0230*	0.0564
Guaraná	Arduino	5.65	5.61	5.53	5.51	5.51	5.59	5.58
	Comercial	5.63	5.58	5.53	5.53	5.49	5.51	5.50
	p-valor	0.3372	0.2154	---	0.0564	0.2311	0.2311	0.2643

Teste U Mann-Whitney

Tabela 2 - Dados comparativos das substâncias testadas pelo pHmetro Arduino e pHmetro comercial em 2 canais, organizadas pelo período de avaliação

Substância	Aparelho	Tempos avaliados - Canal 2						
		0 s	30 s	60 s	90 s	120 s	150 s	180 s
Cerveja	Arduino	5.20	5.20	5.21	5.23	5.16	5.21	5.23
	Comercial	5.23	5.28	5.24	5.23	5.20	5.21	5.20
	p-valor	0.2311	0.3346	0.4319	---	0.3915	---	0.2474
Suco de laranja	Arduino	5.55	5.44	5.31	5.24	5.19	5.18	5.33
	Comercial	5.40	5.23	5.21	5.21	5.18	5.18	5.18
	p-valor	0.0371*	0.0911	0.0605	0.3307	0.2998	---	0.1240
Energético	Arduino	6.59	6.41	6.40	6.34	6.35	6.23	6.30
	Comercial	6.45	6.36	6.35	6.34	6.34	6.35	6.35
	p-valor	0.0330*	0.0946	0.0781	---	0.2154	0.1468	0.2818
Água mineral	Arduino	6.78	6.63	6.63	6.46	6.66	6.76	6.66
	Comercial	6.75	6.81	6.84	6.81	6.84	6.81	6.84
	p-valor	0.4658	0.2573	0.2208	0.1075	0.2825	0.4369	0.2956
Isotônico	Arduino	4.30	4.26	4.24	4.20	4.19	4.18	4.18
	Comercial	4.29	4.24	4.21	4.19	4.19	4.18	4.19
	p-valor	0.3764	0.2004	0.2311	0.3391	---	---	0.3756
Vinagre	Arduino	5.08	4.86	4.81	4.78	4.80	4.80	4.75
	Comercial	4.76	4.71	4.71	4.71	4.71	4.66	4.59
	p-valor	0.0075*	0.0216*	0.1189	0.1428	0.0974	0.0539	0.0522
Refrigerante cola	Arduino	5.25	4.89	4.88	4.89	4.85	4.84	4.84
	Comercial	5.01	4.81	4.83	4.83	4.83	4.81	4.81
	p-valor	0.1084	0.1752	0.2793	0.2255	0.3822	0.3841	0.4054
Suco de goiaba	Arduino	5.82	5.54	5.50	5.40	5.45	5.39	5.41
	Comercial	5.73	5.51	5.48	5.46	5.46	5.46	5.43
	p-valor	0.2175	0.4168	0.4374	0.0545	0.2311	0.0929	0.2311
Suco de uva	Arduino	6.38	6.15	6.13	6.11	6.10	6.10	6.10
	Comercial	6.23	6.09	6.08	6.08	6.08	6.06	6.06
	p-valor	0.0587	0.1860	0.2643	0.2998	0.4168	0.2998	0.3764
Guaraná	Arduino	5.79	5.59	5.64	5.60	5.65	5.68	5.64
	Comercial	5.73	5.65	5.70	5.63	5.63	5.64	5.65
	p-valor	0.3671	0.1038	0.3641	0.3183	0.4483	0.4194	0.4722

Teste U Mann-Whitney
Fonte: Elaborado pelo autor

Equipamento: O produto montado possui como principal diferença em relação aos registradores comerciais a possibilidade de conexão *Wifi* que possibilita a criação de um aplicativo de celular capaz de controlar suas funções internas, tais como: calibragem da sonda, registro de hora de sono, alimentação, sintomas do paciente logo após o início do exame. Além disso, tal ferramenta facilita a transferência e recebimento de dados para o computador, criando um ecossistema que conversam entre si. Ademais, o pHmetro portátil possui bateria recarregável embutida sem a necessidade de removê-la do produto para recarregá-la. Isso difere dos modelos



comerciais os quais utiliza pilhas. Esse sistema de bateria recarregável torna possível que seu tamanho de 10,5x6x3 seja levemente menor que modelos comerciais. Mesmo oferecendo apenas dois canais (os modelos comerciais possuem até 4 canais), o modelo criado consegue suprir a necessidade da população em geral, tendo em vista que na maioria dos exames de pHmetria se utiliza 1 ou 2 canais para medir o pH.

Procedimento de Teste: A comparação do desempenho do modelo artesanal de pHmetro e o dispositivo comercial adotado como referência ao utilizar apenas um canal se mostraram iguais, provando não haver diferença estatística (p -valor < 0.5) em 64 (91.4%) das 70 realizadas presentes na Tabela 1. Os resultados gerais das avaliações realizadas nos dois aparelhos, ao utilizar dois canais, também se mostraram estatisticamente iguais. As comparações provaram não haver diferença entre si (p -valor < 0.5) em 66 (94.3%) das 70 realizadas, todas apresentadas na Tabela 2. As diferenças estatísticas foram presentes somente nas seguintes substâncias: Água mineral (60 seg); Energético (180 seg); Isotônico (150 e 180 seg) e Suco de uva (150 seg). De modo geral, as leituras feitas pelo registrador comercial e protótipo foram de valores de pH próximos em todos os tempos de medição, havendo tendência ao distanciamento no tempo de 150 segundos (variação de +0,18 no pH) por motivos que merecem esclarecimentos em novos estudos.

CONCLUSÃO

O desempenho quanto à precisão no registro de valores de pH (soluções aquosas) é satisfatório por apresentar resultados bem próximos às mensurações indicadas pelo pHmetro comercial. A análise de desempenho, quanto à precisão no registro de valores de pH (soluções aquosas), é satisfatória por apresentar resultados bem próximos às mensurações indicadas pelo registrador comercial, em medições simultâneas durante a fase de testes, mostrando similaridade estatística. Há a necessidade de novos estudos para que se comprove a eficácia desse pHmetro Arduino portátil *in vivo* e subsidiem sua aprovação pela ANVISA e aplicação em seres humanos, futuramente.

REFERÊNCIAS



Referência



DESENVOLVIMENTO DE UM DISPOSITIVO DE ESTABILIZAÇÃO PARA CINESIOTERAPIA DE PACIENTES NEUROLÓGICOS

Luciana da Silva Alves

Ana Keveny Tavares Pamplona

Dhuliana Tayna Faro da Luz

Vitória Gabrielle Teixeira Guimarães

Júlio César da Rocha Alves

INTRODUÇÃO

Múltiplos são os fatores limitantes da evolução terapêutica de populações com disfunções neurofuncionais, a destacar o comprometimento motor, as alterações de tônus e motricidade e consecutivas limitações funcionais (NEWMAN et al., 2018). Pacientes acometidos por lesões neurológicas requerem constante e qualificado cuidado, tendo em vista que suas limitações, por vezes, superam a modalidade de lesão traumato ortopédica em tempo de tratamento e complexidade no manejo cinesioterápico. Concomitantemente às alterações de tônus e motricidade observadas nesse público, a configuração da espasticidade provoca contraturas e deformidades determinantes na desenvoltura funcional (PAVAN e LIANZA, 2012).

É inegável que a estabilização do paciente e do terapeuta é um fator inerente à adoção de qualquer conduta fisioterapêutica, tendo em vista que as intervenções mais recomendadas para pacientes acometidos por Paralisia Cerebral (PC), por exemplo, incluem treinos de mobilidade e flexibilidade, além da mobilização passiva e do fortalecimento articular (DEMONT et al., 2022), atividades da reabilitação motora cujas execuções estão sujeitas a este fator. Há uma demanda intrínseca por tecnologias de inovação em saúde, a destacar alguma que otimize a realização da cinesioterapia em pacientes com espasticidade, de modo que o uso desses aparatos geralmente atrela-se ao usuário, ao custo-benefício e ao contexto organizacional no qual eles estão inseridos (BOWER et al. 2021).



OBJETIVOS

Desenvolver um dispositivo de estabilização do tronco como recurso auxiliar na cinesioterapia de pacientes adultos com disfunções neurológicas.

MÉTODOS

Aspectos Éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) envolvendo seres humanos da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e aprovado com Parecer nº. 5.502.634 e CAAE: 59503422.7.0000.5174. O projeto recebeu recursos por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/UEPA), edital N° 46/2022 – UEPA.

Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo de desenvolvimento tecnológico de um dispositivo de estabilização auxiliar na cinesioterapia de pacientes com doenças neurológicas, orientado por um modelo de etapas de projeto.

Local do Estudo

O desenvolvimento é realizado no Centro Especializado em Reabilitação III/Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (CER III/UEAFTO), locado na cidade de Belém do Pará. É uma unidade da Universidade Estadual do Pará (UEPA) que oferece assistência e atendimento a pacientes oriundos do Sistema Único de Saúde (SUS) e desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão para prevenção e reabilitação física e cognitiva da comunidade, com o intuito de fomentar o desenvolvimento socioambiental e a melhoria da qualidade de vida da população amazônica.

Equipe de Pesquisa e Desenvolvimento

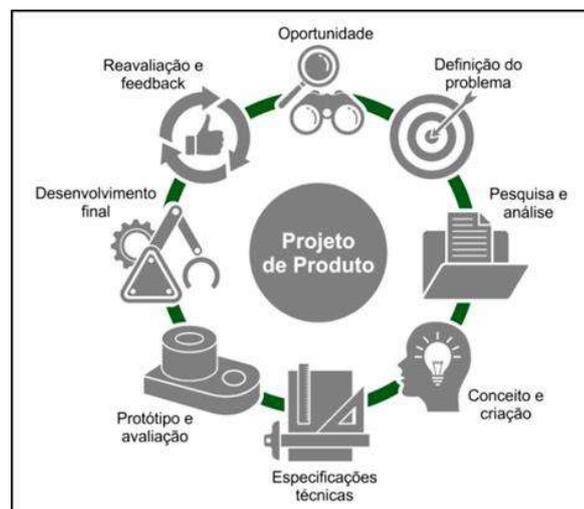


A equipe de pesquisa e desenvolvimento contou com um fisioterapeuta do CER III/UEAFTO e alunas bolsistas e voluntárias do curso de Fisioterapia da UEPA. Os alunos passaram por capacitações no projeto de produto, incluindo habilidades de pesquisa e coleta de dados, geração de requisitos e alternativas de solução, além de técnicas básicas de manejo de materiais e equipamentos a serem utilizados na construção do protótipo do dispositivo.

Etapas de Desenvolvimento do Produto

O processo de desenvolvimento foi baseado no modelo de etapas de desenvolvimento de produto para área da saúde proposto por Alves, Falcão e Normando (2020), representado na figura 1.

Figura 1



Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Figura-4-Representacao-pictorica-das-etapas-de-projeto-do-modelo-consensual_fig1_358839039.

O projeto de desenvolvimento se iniciou com pesquisa bibliográfica e em bancos de dados, visando definir fundamentos terapêuticos, similares de mercado, produções científicas relacionadas e pesquisa de patentes. Na etapa de análise de dados, houve estudo ergonômico e de materiais, com definição de necessidades do usuário e de requisitos do produto.



Nesta etapa, foram coletadas informações junto a terapeutas que atendem pacientes adultos com disfunções neurológicas, a fim de auxiliar na definição de necessidades e requisitos de produtos. Foi utilizado um formulário próprio (Questionário de necessidades de projeto) composto por 12 questões disponibilizado por meio da plataforma Google Forms.

Na etapa de criação ocorreu a tradução dos dados analisados em ideias de solução para o projeto, por meio de mapas conceituais. Foram propostas alternativas de configurações estruturais do produto e escolhidas as soluções mais adequadas aos objetivos. Na etapa de especificações técnicas foram feitas as definições de materiais e elaboração de desenhos técnicos e modelos digitais, que servirá como base para a construção do protótipo inicial.

RESULTADOS

Similaridade de mercado

Na busca de produtos de função similar, elencaram-se:

- Prancha ortostática estabilizadora que promove a manutenção de uma postura ortostática, viabilizando benefícios fisiológicos e terapêuticos.
- Órtese colunar externa, que tem como objetivo geral limitar os movimentos da coluna, diminuindo a quantidade de carga aplicada.
- Dispositivo auxiliar para sedestação, que permite sentar-se à beira do leito de forma eficiente e segura.

Formulário para fisioterapeutas

Dez voluntários responderam ao questionário de necessidades. 60% apontaram o posicionamento do paciente como a maior dificuldade no atendimento. 40% citaram a posição sentada como a mais utilizada. 70% apontaram a mobilização passiva como a técnica mais utilizada. Em relação à satisfação com os recursos/produtos



disponíveis, 60% referiram estar pouco satisfeitos. 60% referiam nível moderado de fadiga após as sessões de cinesioterapia.

Análise de tarefas

Foram acompanhados pacientes com Síndrome de *Wernicke-Korsakoff*, Esclerose Lateral Amiotrófica e Paralisia Cerebral. Foi identificado um problema comum: a atenção do terapeuta sendo dividida entre a conduta e garantir a segurança do paciente. Foi observado que um dispositivo de estabilização contribuiria para os atendimentos, diminuindo o desgaste físico do terapeuta e aumentando a segurança do paciente.

Requisitos

Foram definidos os seguintes requisitos para o produto: Estabilidade (material resistente e peso reduzido); Usabilidade (adaptabilidade, conforto, e facilidade no uso); Design (medidas, encaixes e suportes adequados); Segurança (conforto, revestimento macio, encaixes seguros); Viabilidade (material de baixo custo e baixa complexidade).

Alternativas de protótipo

A seguir, foram propostas alternativas de solução, destacando-se:

- 1 - Uma estrutura de tubos de PVC destinada a sustentar o paciente numa postura sentada, permitindo a regulagem da inclinação do encosto dorsal.
- 2 - Uma estrutura em forma de colete formada por placas de PVC termo moldado e tiras para a fixação do paciente.

Com base nas alternativas propostas, optou-se por uma estrutura de tubos e conexões de Policloreto de vinila (PVC) para estabilizar o paciente numa postura sentada, com regulagem da inclinação e comprimento do encosto dorsal, além de um suporte cervical removível. Nesta estrutura se encaixa um colete de PVC revestido com EVA para o paciente, permitindo a regulagem das fixações por tiras e fivelas.



O dispositivo foi projetado no Software Auto CAD com representações técnicas em 2d e 3d. Foram gerados desenhos técnicos com vistas ortogonais e perspectivas do dispositivo, além de previsões das variações de ajustes, conforme figuras 2 e 3.

Figura 2



Fonte: Próprios autores, 2023.



Figura 3



Fonte: Próprios autores, 2023.

CONCLUSÃO

O projeto encontra-se atualmente em fase de construção de protótipo que será submetido a testes e aprimoramentos necessários, assim como um possível estudo de validação de produto.



REFERÊNCIAS

ALVES, J. C. R.; FALCÃO, L. F. M.; NORMANDO, V. M. F. **Métodos de projetos de produtos para áreas da saúde: guia complementar para a criação de produtos tecnológicos.** Belém: EDUEPA, 2020.

BOWER, K. et al. **What Factors Influence Clinicians' Use of Technology in Neurorehabilitation? A Multisite Qualitative Study.** Physical Therapy & Rehabilitation Journal, 2021.

DEMONT A. et al. **Evidence-Based, Implementable Motor Rehabilitation Guidelines for Individuals With Cerebral Palsy.** Neurology, 2022.

NEWMAN, A.N.L. et al. **Physiotherapy in the neurotrauma intensive care unit: A scoping review.** Journal of Critical Care, v. 48, p. 390-406, dez. 2018.

PAVAN, K.; LIANZA, S. **Toxina botulínica na espasticidade: a importância da Fisioterapia - parte 02.** Med. rehabil, 2012.



DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE EM UMA FEIRA COMERCIAL

Eloá Manoeli Cardoso Sousa¹

Camila da Silva Franco²

Júlia Hilda Lisboa Vasconcelos³

INTRODUÇÃO

Os determinantes sociais de saúde são todos os fatores incluídos nos eixos sociais e políticos incluído em uma sociedade e fatores individuais que influenciam no surgimento de riscos de saúde (CARVALHO et al., 2020). Entende-se como saúde o completo bem estar físico, social e mental, definidos pela Organização Mundial da Saúde. Ao longo do tempo a definição de saúde foi se modificando até se entender a dinâmica do processo saúde e doença, que é relacionada a fatores que interligam as causas das mesmas (AMARO; ASSUNÇÃO, 2019). A feira do Ver o Peso é um complexo turístico e comercial que movimenta a economia do município de Belém, é um considerado patrimônio histórico pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (NASCIMENTO et al., 2020).

OBJETIVOS

Descrever e identificar os determinantes sociais de saúde em uma feira pública no município de Belém.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo com análise observacional e descritiva, realizada em uma feira comercial no município de Belém durante uma visita no ano de 2023.



RESULTADOS

Foram encontrados diversos fatores implicam na saúde do indivíduo, entre os principais se encontram os fatores culturais, econômicos e ambientais. O local é um atrativo para turistas e moradores da capital devido a ser um ponto histórico e comercial, com diversas vendas de produtos variados, se tornando fonte de renda para os moradores. A insalubridade do local, por ser uma feira ao ar livre, gera riscos de contaminação aos alimentos, além do ambiente ter livre circulação de animais e ser próximo ao trânsito de veículos. A venda de especiarias culinárias, ervas e artigos regionais fazem parte do fator cultural que destaca a sabedoria, costumes e crenças empíricas locais, e também é um marco sobre as práticas de cura regional.

CONCLUSÃO

Os determinantes sociais de saúde são condicionantes das iniquidades sociais, pois os mesmos não são igualitários para todos, portanto conhecê-los é importante para entender o processo saúde e doença na qual está envolvido, assim pode implementar políticas publicas para resolução de tais agravos sociais.

REFERÊNCIAS

AMARO, A.G.; ASSUNÇÃO, V.K.D. Saúde e bem-estar nos ODS: problematizando os conceitos de saúde e doença a partir do diálogo entre saberes. **REVISTA DE ANTROPOLOGIA DO CENTRO-OESTE**, v. 6, n. 12, p. 247-264, AGO/DEZ 2019.

Disponível em:

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/aceno/article/view/8994>. Acesso em: 10/06/2023

CARVALHO, M.L.D. et al. Suicídio em idosos: abordagem dos determinantes sociais de saúde no modelo de Dahlgren e Whitehead. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. 1-9, 2020.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/XQdFRKX6f6WZZRMxdxgL8tp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10/06/2023



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

NASCIMENTO, A.B. et al. Análises parasitológicas de hortaliças comercializadas na feira livre do Ver-o-Peso, Belém – PA. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 41, p. e2135, 28 fev. 2020.

Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2135>. Acesso em: 10/06/2023



DIAGNÓSTICO DA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL PRESTADA AOS INDÍGENAS YANOMAMI NO ESTADO DE RORAIMA

Rayla Silva;
Rahilda Brito Tuma;
Joel Brito do Amaral;
Thais Granado Santos
Hellene Vieira de Souza.

INTRODUÇÃO

Como parte das ações protagonizadas pelo Conselho Regional de Nutricionistas da 7ª Região (CRN-7) em prol da recuperação da nutrição, da saúde geral e da melhoria da qualidade de vida da população Yanomami foi realizado um amplo levantamento da rede de assistência nutricional disponibilizada à essa população no estado de Roraima. O presente trabalho se justifica diante do caos evidenciado nas imagens divulgadas em nível nacional, mostrando pessoas, inclusive crianças, acometidas por desnutrição e outras doenças, situação que levou à morte centenas de indígenas nos últimos anos. Os resultados deste estudo pretendem chamar a atenção das autoridades e da sociedade em geral sobre a importância e a necessidade de efetivar o acompanhamento e a assistência nutricional específica a essa população, a fim de resgatar a condição nutricional dentro dos padrões de normalidade, levando em consideração as particularidades culturais da etnia. E, considerando que o nutricionista é o profissional de saúde capacitado para atuar na prevenção, promoção e recuperação da saúde, planejando, executando e avaliando ações baseadas nos conhecimentos da ciência da nutrição e alimentação, entende-se que o mesmo deve estar presente em todos os espaços de construção, discussão e execução de políticas públicas e programas, especialmente aquelas voltadas à promoção da segurança alimentar e nutricional e à defesa do direito humano à alimentação adequada, garantido na Constituição Federal de 1988. Daí a necessidade de realização e divulgação dos resultados deste estudo em todas as esferas que tenham



governabilidade sobre as questões de nutrição e saúde das populações indígenas.

OBJETIVOS

Realizar o diagnóstico situacional da assistência nutricional prestada aos indígenas Yanomami no Estado de Roraima para subsidiar ações destinadas a mitigar os problemas atuais, qualificar e fortalecer a rede de prevenção e promoção à saúde indígena no estado de Roraima.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se do relato da experiência que foi realizada por meio de visita de avaliação em pontos de atenção à saúde indígena (Casa de Saúde Indígena Yanomami, Hospital de Campanha da FAB, Hospital da Criança Santo Antônio e Hospital das Clínicas Dr. Wilson Franco) e unidades administrativas de saúde e assistência (Distrito Sanitário Especial Yanomami, Secretaria de Estado de Saúde de Roraima, Secretaria de Trabalho e Bem-Estar Social de Roraima, Fundação Nacional do Índio/Coordenação Regional de Roraima, Secretaria Municipal de Saúde de Boa Vista). Sujeitos envolvidos: gestores e profissionais ligados à saúde indígena. Principais etapas: 1- Contato com os órgãos gestores da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (BRASIL, 2002) no âmbito do Estado; 2- Visitas aos locais selecionados, elaboração de relatório das ações fiscais contendo recomendações de intervenções; 3- Envio de ofícios para os órgãos de interesse (CASAI-Y, DSEI-Y, SESAU, SETRABES-RR, FUNASA-CRRR, e SMSA-BV); 4- Discussão do relatório; 4- Elaboração de material técnico sobre a atuação do nutricionista na saúde indígena; 5- Realização de evento para apresentação formal das ações fiscais aos órgãos e profissionais de saúde; 6- Acompanhamento do cumprimento das recomendações constantes no relatório e nos ofícios.

RESULTADOS

Foram evidenciadas deficiências no Quadro Técnico (QT) de nutricionistas em 100% das instituições visitadas (DSEI-Y, CASAI-Y, SETRABES-RR, SMSA-BV e NAPAN da SESAU-RR) com base nos parâmetros recomendados na Resolução CFN nº 600/18 (CFN, 2018). Na CASAI-Y foi constatada insuficiência de QT na área de Nutrição



Clínica e não cumprimento de 50% das atividades obrigatórias (indicadores qualitativos) do nutricionista previstos na Resolução CFN nº 600/2018 (CFN, 2018). Na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), foi observado que as atividades obrigatórias do nutricionista, em relação aos indicadores qualitativos não são executadas. No que se refere à estrutura física da UAN foram observadas inúmeras inadequações, tais como: não conformidades na manipulação e armazenamento dos alimentos; não utilização efetiva e rotineira das Boas Práticas para o Serviço de Alimentação, conforme determina a RDC nº 216/2004 (ANVISA, 2004). No âmbito da subsistência dos povos indígenas Yanomamis foram elencadas dificuldades para o plantio e colheita de alimentos, ausência de ferramentas para o uso neste processo e escassez de água potável nas comunidades indígenas. Dentre as intervenções previstas nas ações da SETRABES-RR, estão, a implantação de horta na CASAI-Y para instigar o cultivo de alimentos pelos indígenas, capacitação técnica dos mesmos para fomento da agricultura, fornecimento de kits de ferramentas, fornecimento da água potável para os indígenas aldeados e estruturação de abrigo na capital, Boa Vista/RR, com o fornecimento de refeições prontas para os indígenas não aldeados. Quanto aos demais órgãos visitados foi observada falta de recursos humanos operacionais para o desenvolvimento de atividades em área indígena, ausência de equipamentos para avaliação antropométrica e déficit de equipamentos de apoio administrativo aos profissionais.

CONCLUSÃO

Diante das evidências encontradas, entende-se como necessária e urgente a adoção de medidas mais efetivas do que as orientações gerais feitas no ato das visitas e das reuniões, para que a situação de normalidade da alimentação, nutrição e saúde da população indígena Yanomami seja restabelecida de forma imediata, adequada e permanente. Em resposta ao documento enviado aos órgãos, com recomendações, destaca-se a abertura de processo seletivo simplificado para contratação de nutricionistas para o DSEI-Y, onde os profissionais contratados atuarão na assistência nutricional aos indígenas. Os demais órgãos contatados não se manifestaram quanto ao cumprimento das recomendações enviadas após as ações fiscais.



REFERÊNCIAS

- 1- ANVISA. Agência Nacional Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216/2004**, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Brasília-DF, 2018.
- 2- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 254/2002**, de 31 de janeiro de 2002, que aprova a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI). Brasília-DF, 2002.
- 3- CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. **Resolução CFN nº 600/2018**. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. Brasília-DF, 2018.

Palavras chave: Serviços de Saúde do Indígena; Assistência Alimentar; Povos Indígenas.



DINÂMICA MODULATÓRIA E RESPONSIVA DE CITOCINAS DA FAMÍLIA DA IL-1 (IL-36 α , β , γ) *IN SITU* EM CASOS FATAIS DE MICROCEFALIA INDUZIDA PELO ZIKA VÍRUS

Luiza Maciel Milanez¹

Jorge Rodrigues de Sousa²

Raimunda do Socorro da Silva Azevedo³

Arnaldo Jorge Martins Filho⁴

Ligia do Socorro Oliveira de Lima⁵

Orlando Pereira Amador Oliveira⁶

Juarez Antônio Simões Quaresma⁷

Pedro Fernando da Costa Vasconcelos⁸

INTRODUÇÃO

O Zika vírus (ZIKV) é um arbovírus pertencente à família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus* que foi descoberto em 1947 a partir do estudo realizado com macaco *Rhesus* (*Macaca mulata*) sentinela febril, em Uganda, na África. A partir de 2015, os países em desenvolvimento, como o Brasil, enfrentaram um surto epidêmico de ZIKV, a partir do qual a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou que a infecção pelo vírus era considerada um grave problema de saúde pública. Com o surgimento dos casos de microcefalia, foi mostrado a existência de uma possível relação causal da infecção pelo vírus com as malformações congênitas. Neste cenário, poucos são os estudos que mostraram na patogenia da infecção congênita qual o papel de novas citocinas e de que maneira a expressão de proteínas da família da IL-1 possa regular os mecanismos de lesão celular *in situ* na patogenia da infecção pelo ZIKV.

OBJETIVOS

Investigar a resposta da IL-36 α , β e γ em casos fatais de microcefalia induzida pelo Zika vírus.



MÉTODOS

Ao todo foram selecionados tecido cerebral de 9 casos, sendo 6 de neonatos com microcefalia que vieram a óbito e que apresentaram positividade para ZIKV por RT-qPCR e/ou isolamento viral em cultivo celular, e 3 que fizeram parte do grupo controle que não apresentaram positividade para nenhum flavivírus pelos mesmos testes (RT-qPCR e cultivo celular) e que se encontravam com arquitetura neural preservada. Para a imunomarcagem do tecido com o anticorpo específico para cada marcador, a técnica de imuno-histoquímica foi baseada na formação do complexo biotina estreptavidina peroxidase.

RESULTADOS

A compartimentalização de estudo no sistema nervoso central (SNC) demonstrou que a expressão da citocina é exacerbada na meninge, no espaço perivascular, assim como no parênquima. Interessante que neste processo a concentração da citocina centraliza-se principalmente no infiltrado inflamatório e no nódulo microglial.

CONCLUSÃO

Por fim, este é o primeiro estudo a demonstrar que a IL-36 α , β e γ participam diretamente da construção de mecanismos imunossupressores, haja vista que a citocina inibe fortemente a resposta imunológica inata facilitando a replicação viral do ZIKV nas micróglia, astrócitos e neurônios.

REFERÊNCIAS

CRUVINEL, W. DE M. et al. **Sistema imunitário: Parte I. Fundamentos da imunidade inata com nos ênfase mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória.** Revista Brasileira de Reumatologia, v.50, n. 4, p. 434-447, ago. 2010.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

GÖERTZ, G. P. et al. **Funcional RNA during Zika virus infection.** Virus Research, v. 254, p. 41-53, ago.2018.

Zika Virus. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/zika-virus>>.



DIREITO DOS QUILOMBOLAS À SAÚDE NA AMAZÔNIA PARAENSE

Desafios e perspectivas

**Marcelo Augusto Barbosa da Silva¹, Janete Silvana Souza Gonçalves²,
Andrey Figueiredo Figueiredo³, José Luiz Souza de Souza⁴, Izaura
Maria Vieira Cayres Vallinoto⁵**

¹Graduando em Direito pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

²Pós-Graduanda em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

³Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

⁴Pós-Graduando em Sociologia e Antropologia pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

⁵ Doutora em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

A Constituição de 1988, juntamente com as Leis Orgânicas da Saúde nº 8.080/90 e 8.142/90, estabelece que a saúde é um direito de todos os cidadãos e um dever do Estado, que deve fornecer todas as condições para o seu pleno desenvolvimento. No Pará, o contexto socioeconômico e geográfico impõe desafios significativos à efetivação desse direito, principalmente quando falamos de comunidades tradicionais, especificamente, quilombos. A presente revisão bibliográfica tem como objetivo analisar a situação do direito dos quilombolas à saúde na Amazônia paraense, explorando os principais obstáculos enfrentados, as iniciativas implementadas e as perspectivas futuras. Este estudo objetiva investigar os desafios enfrentados pelos quilombolas no acesso à saúde no contexto amazônico, no estado do Pará, destacando as dificuldades decorrentes da extensão territorial, da diversidade cultural, das limitações de infraestrutura e dos impactos ambientais na região. Além disso, busca-se identificar as estratégias e políticas públicas adotadas para superar esses obstáculos, bem como as perspectivas para melhorar o acesso dos quilombolas a esse direito. A pesquisa foi conduzida com base em revisão bibliográfica de artigos científicos

¹ Marcelo Augusto Barbosa da Silva, graduando em Direito, pela Universidade Federal do Pará. E-mail marcelo.quilombola10@gmail.com.



publicados em periódicos acadêmicos. Foram consultados em *sites* de bibliotecas acadêmicas seis artigos, destes, foram descartados três, tendo como parâmetro a última década para a seleção destes artigos, de 2010 até 2020, utilizando como critérios de seleção a regionalidade dos trabalhos, priorizando o conhecimento produzido em universidades amazônicas e as palavras-chave para a pesquisa foram saúde, “quilombolas”, “Amazônia” e “território”. O critério de inclusão seguido foi a veracidade da fonte, bem como estudos finalizados. Foram excluídos estudos em andamento e fontes tendenciosas. Foram selecionados estudos que abordam especificamente a questão do acesso dos quilombolas à saúde na Amazônia Paraense, considerando diferentes perspectivas, direito ao território, saúde ambiental e acesso aos serviços de saúde em áreas remotas. A análise crítica desses artigos permitiu a identificação de informações relevantes e a elaboração de um panorama abrangente sobre o tema. Os resultados evidenciam que o direito dos quilombolas à saúde no cenário discutido, enfrenta desafios complexos e interligados. A vasta extensão territorial do Estado, a dispersão populacional e a logística difícil para o acesso dificultam a promoção aos serviços de saúde, principalmente em comunidades remotas. As especificidades de cada quilombo e a diversidade cultural demandam abordagens específicas, respeitando seus conhecimentos tradicionais e suas necessidades de saúde, daí a importância do incentivo, através da política de cotas, para que se tenham profissionais quilombolas na área da saúde, que conheçam essas realidades e tenham essa sensibilidade para atuarem em seus próprios territórios. Além disso, os impactos ambientais, como o desmatamento e a contaminação por mercúrio e por agrotóxicos, comprometem a saúde dessa população. Para enfrentar esses desafios, têm sido implementadas políticas públicas que visam ampliar a cobertura de saúde na região. Entre as iniciativas estão a criação de unidades de saúde fluviais e a capacitação de profissionais de saúde para atuação em áreas remotas. A promoção de pesquisas e de ações de monitoramento ambiental também são fundamentais para mitigar os riscos à saúde causados pelos impactos ambientais. É fundamental que as políticas públicas considerem as



particularidades das comunidades, analisando sua diversidade cultural, dimensão territorial e os impactos ambientais. Bem como, é necessário para garantir além da saúde, a segurança dos quilombolas acima de tudo, a efetivação do direito ao reconhecimento e à titulação de seus territórios. Só protegendo a terra, as águas, lhes dando o direito de plantar e de colher sem a ameaça do agronegócio, protegendo suas matas – que são suas farmácias vivas – é que os quilombolas poderão gozar de estado de bem viver. A garantia do direito dos quilombolas à saúde requer uma abordagem multidisciplinar e colaborativa, envolvendo governos, sociedade civil e os movimentos sociais.

Palavras-chave: Saúde. Quilombolas. Desafios.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, Inara M. da S. **Acesso e acessibilidade aos serviços de saúde em três quilombos na Amazônia paraense:** um olhar antropológico. 2011. 141 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011. Disponível em: <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/3404>. Acesso em: 26 de junho de 2023.

MARINHO, Jobson Murilo Barbosa; MARÍN, Rosa Elizabeth Acevedo. **O quilombo no século XXI:** notícias sobre quilombos e quilombolas no e do Pará em 2018. Belém, 2018. Disponível em: https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/bitstream/prefix/3068/1/artigo_QuilomboSeculoXXI.pdf. Acesso em: 27 de junho de 2023.

TAVARES, Roseane Bittencourt; SILVA, Hilton Pereira. **Educação em saúde e ambiente em comunidades quilombolas do Pará/Brasil.** Margens, [S.l.], v. 8, n. 11, p. 131-144, 2016. ISSN 1982-5374. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/3246>. Acesso em: 28 junho de 2023.



**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA DOENÇA DE CHAGAS NO MUNICÍPIO DE
ABAETETUBA, PARÁ, BRASIL**

**Talita Wiven Nobre Pinheiro
Italo Hubert da Silva Pinheiro
Lizandra Vithória Costa Gonçalves
Suiene Cristina Mendonça da Silva
Vinícius Aguiar Alcântara da Silva
Claudia do Socorro Carvalho Miranda**

INTRODUÇÃO

A tripanossomíase americana, conhecida como doença de chagas (DC), caracteriza-se como um agravo infeccioso causado pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. A DC tem maior número de casos na América Latina, porém esse perfil vem se alterando ao decorrer dos anos, mesmo que os números de morte tenham sido reduzidos de 1990 até os dias atuais, o número de pessoas que contraem a doença continua aumentando durante os anos e atingindo regiões anteriormente não endêmicas, tudo devido a migração crescente de pessoas. Atualmente, na Amazônia, a doença de Chagas apresenta um perfil epidemiológico baseado na transmissão oral, relacionada as más condições sanitárias na colheita e preparo de alimentos, como o açaí.

OBJETIVOS

O objetivo geral foi realizar uma análise espacial da distribuição dos casos da Doença de Chagas no município de Abaetetuba nos anos de 2010 a 2020.

MÉTODOS

O trabalho se configurou como um estudo ecológico, descritivo e quantitativo,



no qual utilizou-se os bancos de dados DATASUS para fazer a coleta das informações no espaço temporal de dez anos (2010 a 2020). Para isso, delimitou-se como critérios de inclusão: casos da doença de Chagas confirmados no município entre anos de 2010 a 2020; homens e mulheres entre a faixa etária de 20 a 69 anos. Quanto aos critérios de exclusão: casos apenas notificados, porém não confirmados.

RESULTADOS

Durante o período de estudo, foram confirmados 312 casos de doenças de chagas no município de Abaetetuba, as distribuições de casos foram constatadas entres os anos de 2010 a 2020. Uma análise do perfil das pessoas diagnosticadas com Chagas revelou uma maior ocorrência no sexo masculino (54.8%), com faixa etária de 18 a 59 anos (54.2%), pardos (83,6%), escolaridade como ignorado (90.7%), zona rural (38.1%) e evolução para a cura (92%). Todas as varáveis foram significativas.

CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que o consumo de açaí é uma das principais formas de contágio da DC, devido a falta de higienização adequada dos frutos, o que facilita a contaminação do produto com o protozoário *Trypanosoma cruzi*. Em vista disso, evidencia-se a importância de se ter uma vigilância em saúde efetiva e presente no município de Abaetetuba, fiscalizando e controlando todas as etapas de manuseio do açaí até chegar nas residências das pessoas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do SUS). c2008. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em 22 de junho de 2023.

MENDONÇA, R.M., et al. Doença de Chagas: serviço de referência e epidemiologia. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. v. 33, p.2, 2020.



PARENTE, M.F. et al. Cenário epidemiológico da Doença de Chagas no Estado do Pará, Brasil. Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 1, p. 1225, 2020.

SANTOS, F. S. et Al. Doença de chagas e sua transmissão pelo açaí: uma revisão bibliográfica. Braz. J. Hea. Ver., Curitiba, v. 2, n. 2, p. 6, 2128-2144, mar./apr. 2019.

VILHENA, A. O. et al. Doença de Chagas aguda no estado do Pará, Brasil: série histórica de aspectos clínicos e epidemiológico em três municípios, no período de 2007 a 2015. Rev. Pan Amaz. Saúde. v.11: 2020.

VIANA, L.L. et al. A doença de chagas no município de Abaetetuba, Pará, Brasil. Revista Brasileira Multidisciplinar – ReBraM ; v. 23, n.1, 2020.



**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA DOENÇA DE CHAGAS
NA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO TOCANTINS, PARÁ, BRASIL**

Ana Caroline Brito dos Santos 01

Carla Vitória Alves de Carvalho 02

Kaio Henrique Santa Brígida Rodrigues 03

Rodrigo José Carvalho de Moraes 04

Bruno Yudi Shimomaebara Sousa 05

Nelson Veiga Gonçalves 06

Claudia do Socorro Carvalho Miranda 07

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas é uma parasitose causada pelo protozoário do gênero *Trypanosoma* e transmitida ao ser humano por intermédio do principal vetor, o inseto barbeiro da subfamília Triatominae, cuja fezes e urina encontram-se as formas infectantes do parasito. Essa doença está associada às regiões tropicais e afeta principalmente as populações mais vulneráveis, que vivem em áreas rurais e na região periféricas das cidades, sendo de suma importância estudá-la para assegurar a qualidade da saúde pública da região.

A doença de Chagas afeta mais de 6 milhões de pessoas em todo o mundo, a maioria delas na América Latina. Entretanto, devido ao aumento da mobilidade da população, a doença é cada vez mais detectada em outros países e continentes. Cerca de 30 mil novos casos e 10 mil mortes são relatados na América Latina a cada ano. O estado do Pará tem apresentado historicamente condições socioeconômicas e ambientais que facilitam o estabelecimento da doença. Apesar do aumento das notificações de casos em decorrência da crescente mobilidade populacional, a doença ainda é pouco conhecida, o que junto com a circulação contínua do vetor e a natureza silenciosa da doença contribuem para diagnósticos tardios.



OBJETIVOS

Analisar a distribuição espacial da doença de Chagas Aguda na região de Integração do Tocantins, do estado do Pará, no período de 2013 a 2022.

MÉTODOS

Nesse estudo transversal os dados epidemiológicos foram obtidos no Sistema Nacional de Agravos de Notificação, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde e os dados demográficos e cartográficos nas bases de dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Foram obtidas variáveis sociodemográficas (município de infecção, sexo, faixa etária, etnia, escolaridade e evolução). Na análise descritiva foram utilizados cálculos percentuais e o teste estatístico não paramétrico qui-quadrado de proporções esperadas iguais com significância de 0,05%, utilizando o programa Bioestat5.0. Na análise espacial foi elaborado um mapa coroplético, utilizando software Arcgis 10.5.

RESULTADOS

Foram confirmados 1009 casos da doença na região e no período de estudo. O perfil mais acometido foi o sexo masculino (54,31%), adultos (54,41%), pardos (83,85%), baixa escolaridade (45,89%) e com evolução para a cura (85,75%). Todas as variáveis apresentaram um grande quantitativo de casos ignorados. Foi evidenciado uma associação entre os casos da doença e a as variáveis epidemiológicas, conforme tabela 1.



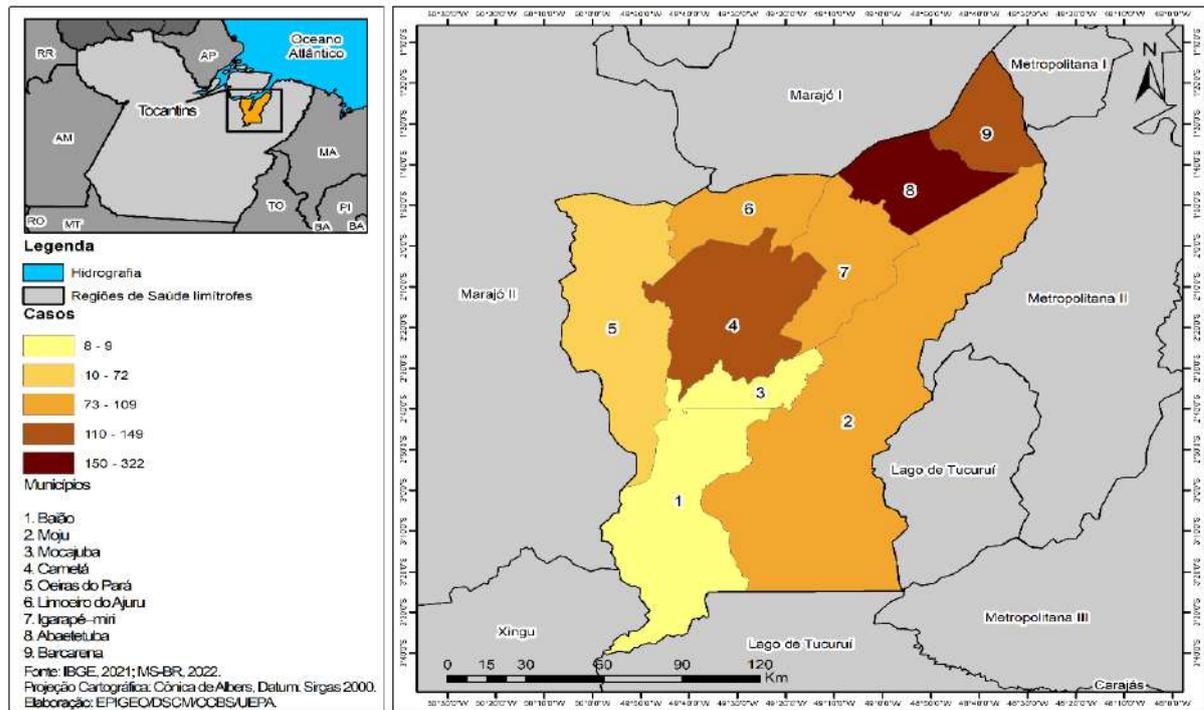
Tabela 1 - Perfil epidemiológico da doença de Chagas na região de integração do Tocantins, no período de 2013 a 2022.

Variáveis	Categoria	Frequência n = 1009	Proporção (%)	P-valor
Sexo	Masculino	548	54,31	0,0068
	Feminino	461	45,69	
Faixa Etária	Criança (0 a 14)	272	26,96	<0,0001
	Adolescente (15 a 19)	96	9,51	
	Adulto (20 a 59)	549	54,41	
	Idoso (60+)	92	9,12	
Etnia	Branca	79	7,83	<0,0001
	Preta	48	4,76	
	Amarela	6	0,59	
	Parda	846	83,85	
	Ign/Branco	30	2,97	
Escolaridade	Analfabeto	21	2,08	<0,0001
	Não se aplica	109	10,80	
	Ensino Fundamental	463	45,89	
	Ensino Médio	202	20,02	
	Ensino Superior	45	4,46	
	Ign/Branco	169	16,75	
Evolução	Ign/Branco	130	12,88	<0,0001
	Vivo	865	85,73	
	Óbito pelo agravo notificado	14	1,39	

A análise espacial mostrou que a doença não ocorreu de forma homogênea nos municípios da região, sendo Limoeiro do Ajuru (35,17%), o município de maior prevalência, seguido por Oeiras do Pará (21,27%) e Abaetetuba (20,36%) como demonstrado na figura 1.



Figura 1 - Distribuição espacial da doença de Chagas na região de integração do Tocantins no Estado do Pará, no período de 2013 a 2022.



Fonte: Protocolo de Pesquisa do Laboratório EPiGEO/UEPA

CONCLUSÃO

Foram observadas diferentes relações entre as variáveis estudadas e a ocorrência da doença de Chagas na área de estudo, sendo que a doença está associada a diferentes condicionantes e determinantes, entre os quais a vulnerabilidade social, o desenvolvimento econômico predatório e a fragilidade ou ausência de vigilância em saúde. Considerando as relações das variáveis estudadas, a análise dos dados obtidos foi satisfatória para construção do cenário epidemiológico, o qual podem auxiliar os gestores em saúde com informações voltadas para a vigilância contínua e sistemática, dos casos da doença. Ressaltando a necessidade da elaboração de políticas públicas sustentáveis que busquem compreender de forma sistêmica a cadeia de transmissão da doença nesses territórios.



REFERÊNCIAS

BARBOSA, Catarina. Desmatamento aumenta população do inseto vetor da doença de Chagas, no Pará. **Amazônia Real**. Pará. Janeiro de 2011. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/desmatamento-aumenta-populacao-do-inseto-vetor-da-doenca-de-chagas-no-para/>. Acesso em 15 de Jun. de 2023.

BARRETT, T. V.; GUERRERO, J. H. G. Os triatomíneos (Hemiptera, Reduviidae) em relação à doença de Chagas na Amazônia. In: VAL, A. L.; FIUGLIUOLO, R.; FELDBERG, E. (Ed.). **Bases Científicas para Estratégias de Preservação e Desenvolvimento da Amazônia: fatos e perspectivas**. Manaus. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, p. 119-130, 1991.

CHAGAS, Carlos. Nova tripanossomíase humana: estudos sobre a morfologia e o ciclo evolutivo do *Schizotrypanum* n. gen., n. sp., agente etiológico de nova entidade mórbida do homem. In: **Clássicos em doença de Chagas: história e perspectivas no centenário da descoberta**. 2009. p. 51-122.

DA SILVA, Patrick Leonardo Nogueira *et al.* Impacto do déficit de investimentos para o tratamento da doença de chagas no Brasil: revisão narrativa. **Nursing (São Paulo)**, v. 24, n. 275, p. 5514-5529, 2021.

DIAS, João Carlos Pinto. Vigilância epidemiológica em doença de Chagas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, p. S43-S59, 2000.

GRYNSPAN, Danielle. **O processo dinâmico saúde doença**. Fiocruz, 2017. Disponível em: <https://chagas.fiocruz.br/educação/saude-doenca>. Acesso em 16 de junho de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). SGI 2.5 – Introdução ao Sistema de Informações Geográficas – SGI. Imagem Geosistemas: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2023.

VASCONCELOS. A.C.S; CARTÁGENES. S.C; SILVA.T.F. **Açaí e a transmissão da doença de Chagas: uma revisão**. Research, Society and Development, v. 11, n. 16, 2022. <https://www.gov.br/aids/pt-br/indicadores-epidemiologicos/sistemas-de-informacao/sinan>



**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA LEISHMANIOSE
TEGUMENTAR AMERICANA HUMANA NA REGIÃO DO XINGU, PARÁ,
BRASIL.**

**Camila Pinheiro da Gama
Beatriz Rodrigues Favacho
Rafaela Paes Cordovil
Davi Ricardo Couto dos Santos Cunha
Bruno Yudi Shimomaebara Sousa
Bruna Costa de Souza
Claudia do Socorro Carvalho Miranda
Nelson Veiga Gonçalves**

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana é uma doença parasitária, causada por um protozoário do gênero *Leishmania* e transmitida pelas picadas das fêmeas dos insetos transmissores, principalmente, da espécie *Lutzomyia longipalpis*. A doença ocorreu em todas as regiões brasileiras, com casos autóctones em 24 Unidades Federativas. É um grave problema mundial de saúde pública, ainda negligenciado e com agravante socioeconômico para o manejo da doença, a qual apresenta um ciclo biológico complexo.

Estima-se que a incidência da Leishmaniose Tegumentar varia de 700.000 a 1,2 milhão de casos por ano, com ocorrência de casos em torno de 95 % nas Américas, bacia do Mediterrâneo, Oriente Médio e Ásia Central. O estado do Pará tem apresentado historicamente condições socioeconômicas e ambientais que facilitam o estabelecimento da doença. Dito isso, a pesquisa tem como foco a região de Integração do Xingu localizada no estado do Pará, formado pelos municípios de Altamira, Vitória do Xingu, Brasil Novo, Senador José Porfírio, Pacajá, Anapu, Medicilândia, Uruará e Porto de Moz.



OBJETIVOS

Analisar a distribuição espacial da Leishmaniose Tegumentar Americana Humana na Região de Integração Xingu, localizada no estado do Pará, no período de 2013 a 2022.

MÉTODOS

Nesse estudo transversal os dados epidemiológicos foram obtidos no Sistema Nacional de Agravos de Notificação, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde e os dados demográficos e cartográficos nas bases de dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Foram obtidas variáveis sociodemográficas (município de infecção, sexo, faixa etária, etnia, escolaridade e evolução). Na análise descritiva foram utilizados cálculos percentuais e o teste estatístico não paramétrico qui-quadrado de proporções esperadas iguais com significância de 0,05%, utilizando o programa Bioestat5.0. Na análise espacial foi elaborado um mapa coroplético, utilizando software Arcgis 10.5.

RESULTADOS

Foram confirmados 5.752 casos da doença na região do Xingu, sendo 1.249 casos em Uruará configurando o maior número de casos da região. O perfil mais acometido foi o sexo masculino (78,51%), adultos de 20 a 59 anos (68,52%), pardos (72,53%), ensino fundamental (51,30%) e moradores rurais (45,15%). Também foi observado a entrada expressiva de casos novos, totalizando (93,03%). As variáveis ainda mostraram dados quantitativos de casos ignorados, evidenciados na tabela I.



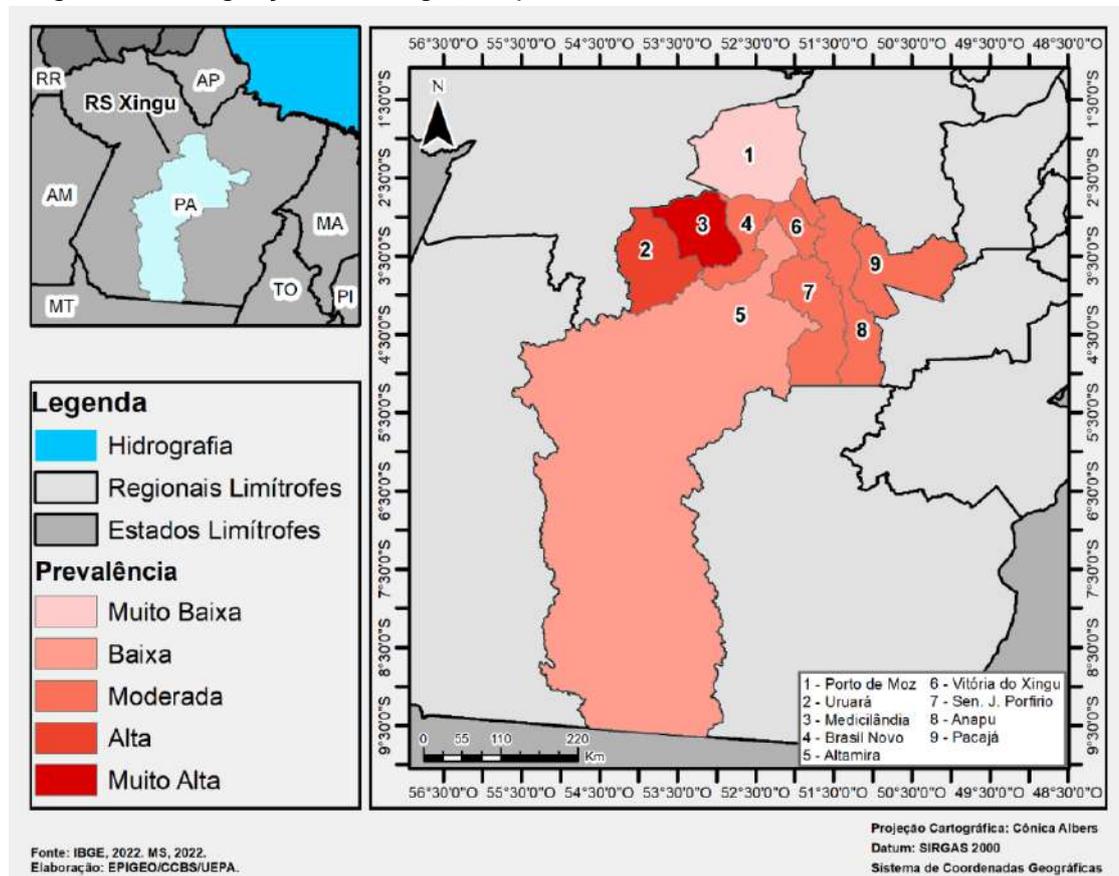
Tabela I: Perfil epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar Americana na região de Integração do Xingu, no período de 2013 a 2022.

Variável	Categoria	Frequência n=5752	Proporção (%)	P-valor
Sexo	Masculino	4516	78,51	< 0.0001
	Feminino	1235	21,47	
	Ignorado	1	0,02	
Faixa Etária	Criança (0 a 14 anos)	748	13,00	< 0.0001
	Adolescente (15 a 19)	741	12,88	
	Adulto (20 a 59)	3941	68,52	
	Idoso (60+)	322	5,60	
Etnia	Branca	848	14,74	< 0.0001
	Preta	334	5,81	
	Amarela	128	2,23	
	Parda	4172	72,53	
	Indígena	60	1,04	
	Ign/Branco	210	3,65	
Escolaridade	Analfabeto	167	2,90	< 0.0001
	Não se aplica	291	5,06	
	Ensino Fundamental	2951	51,30	
	Ensino Médio	591	10,27	
	Ensino Superior	71	1,23	
	Ign/Branco	1681	29,22	
Tipo de Entrada	Caso novo	5351	93,03	< 0.0001
	Recidiva	366	6,36	
	Ign/Branco	35	0,61	
Zona de Residência	Urbana	1245	21,64	< 0.0001
	Rural	2597	45,15	
	Periurbana	21	0,37	
	Ign/Branco	1889	32,84	

Desse modo, a análise espacial mostrou que a doença não ocorreu de forma homogênea na região de Integração do Xingu. Sendo Medicilândia o município de maior prevalência, seguido por Uruará e Brasil Novo, notabilizados na figura I:



Figura I: Distribuição espacial de leishmaniose tegumentar americana na Região de Integração do Xingu, no período de 2013 a 2022.



Fonte: Protocolo de Pesquisa do Laboratório EPIGEO/UEPA

CONCLUSÃO

Foram observadas diferentes relações entre as variáveis estudadas e a ocorrência da doença. O perfil epidemiológico e clínico acompanha o cenário nacional. O expressivo quantitativo de casos sugere a presença de uma dinâmica multifatorial associada às características ambientais, socioeconômicas e demográficas que favorecem a cadeia de transmissão da doença nesses municípios. Ressaltamos a necessidade da intensificação da vigilância sanitária nessas regiões, haja vista que, o Pará apresenta problemas socioeconômicos e ambientais que propiciam a proliferação da doença.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. Edição eletrônica. Ministério da Saúde, 2017. Disponível em:**http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf. Acessado em: 25 de junho de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Boletim Epidemiológico: **Situação epidemiológica e estratégias de prevenção, controle e eliminação das doenças tropicais negligenciadas no Brasil, 1995 a 2016.** v 49, p. 1-15, 2018. Disponível em:<<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/19/2018-032.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2020.

BUZANOVSKY, L. et al. Major environmental and socioeconomic determinants of cutaneous leishmaniasis in Brazil - a systematic literature review. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, 2020.]

CARDOSO D. T. et al. Identification of priority areas for surveillance of cutaneous leishmaniasis using spatial analysis approaches in Southeastern Brazil. **BMC Infectious Diseases**, v. 19, n.1, p. 318, 2019.

GONÇALVES, A. F. L. S. et al. Spatial dynamics and socioeconomic factors correlated with American cutaneous leishmaniasis in Pernambuco, Brazil from 2008 to 2017. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, 2020.



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA LEPTOSPIROSE
Análise nos municípios de Marituba, Belém e Ananindeua, Pará, Brasil

Estefany Raiane Silva Nogueira 1

Fernanda Estumano da Silva e Silva 2

Wiviane do Espírito Santo Costa Queiroz 3

Júlia Gabrielly de Souza Vieira 4

Bruno Yudi Shimomaebara Sousa 5

Cláudia do Socorro Carvalho Miranda 6

Dr. Nelson Veiga Gonçalves 7

INTRODUÇÃO

A Leptospirose é uma doença parasitária causada por uma bactéria do gênero *Leptospira*, transmitida através do contato direto com a urina de roedores contaminados, principalmente por meio da água infectada. Essa doença está associada a regiões tropicais, como o estado do Pará, e possui uma estreita relação com a situação social, econômica e de saneamento básico que facilitam o estabelecimento da doença.

OBJETIVOS

Analisar a distribuição espacial e epidemiológica da Leptospirose nos municípios de Marituba, Belém e Ananindeua, no estado do Pará, no período de 2013 a 2022.

MÉTODOS

Nesse estudo transversal os dados epidemiológicos foram obtidos no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), no Departamento de Informática do



Sistema Único de Saúde (DATASUS) e os dados demográficos e cartográficos nas bases de dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Foram obtidas variáveis sociodemográficas (município de residência, sexo, faixa etária e escolaridade). Na análise descritiva foram utilizados cálculos percentuais e o teste estatístico não paramétrico qui-quadrado de proporções esperadas iguais com significância de 0,05%, utilizando o programa Bioestat5.0. Na análise espacial foi elaborado um mapa coroplético, utilizando software Arcgis 10.5.

RESULTADOS

De acordo com os dados obtidos na análise do perfil epidemiológico (tabela I), foram confirmados 627 casos da doença, sendo 67% em Ananindeua, 65% em Marituba e 49% em Belém. O perfil mais acometido foi o sexo masculino, adultos, pardos, com baixa escolaridade e moradores urbanos, dentre os casos, um grande número apresenta evolução para a cura (70,49%). Todas as variáveis apresentaram um grande quantitativo de casos ignorados.

Tabela I: Perfil epidemiológico da leptospirose nos municípios de Belém, Ananindeua e Marituba, no estado do Pará, no período de 2013 a 2022

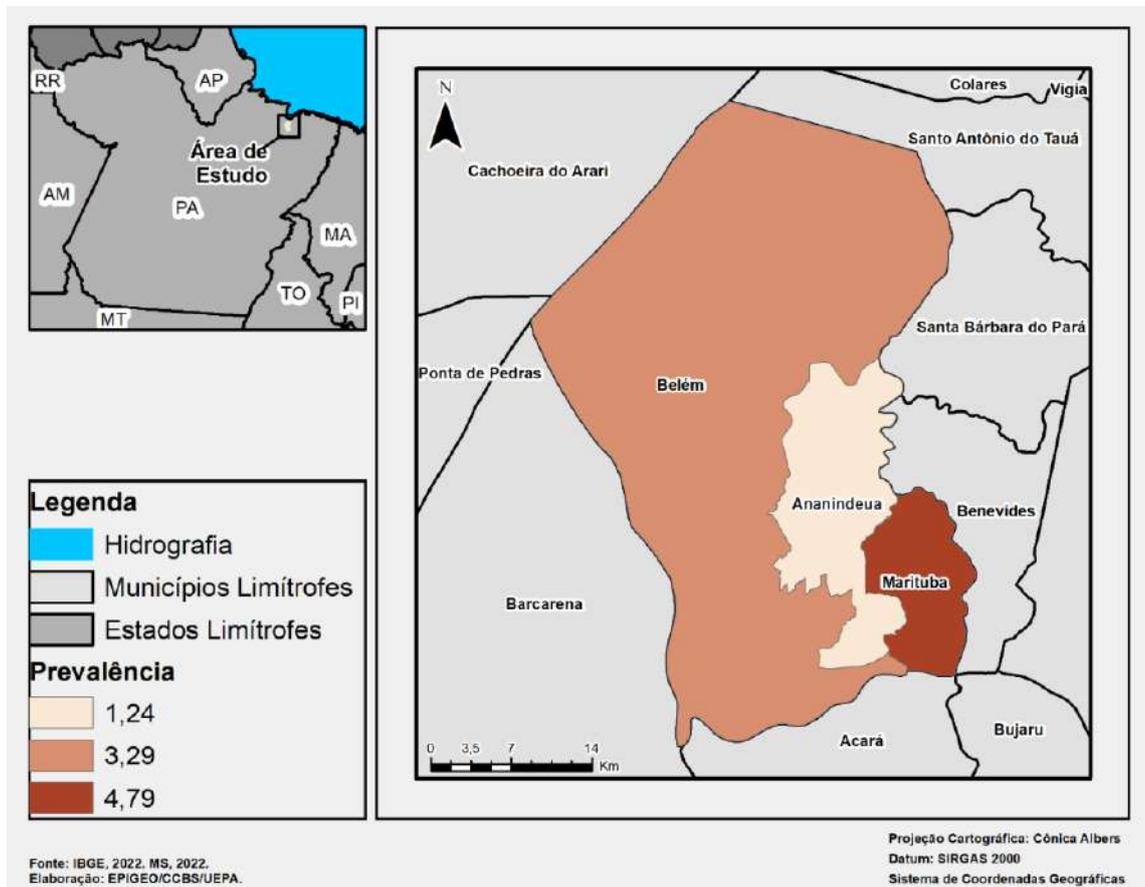
Variável	Belém			Ananindeua			Marituba			Total		
	n	%	P-valor	n	%	P-valor	n	%	P-valor	n	%	P-valor
Sexo												
Masculino	394	79,60	< 0.0001	52	77,61	< 0.0001	61	93,85	< 0.0001	507	80,86	< 0.0001
Feminino	101	20,40		15	22,39		4	6,15		120	19,14	
Etnia												
Branca	30	6,06	< 0.0001	4	5,97	< 0.0001	5	7,69	< 0.0001	39	6,22	< 0.0001
Preta	28	5,66		4	5,97		5	7,69		37	5,90	
Amarela	3	0,61		0	0,00		0	0,00		3	0,48	
Parda	375	75,76		50	74,63		50	76,92		475	75,76	
Indígena	0	0,00		0	0,00		1	1,54		1	0,16	
Ign/Branco	59	11,92		9	13,43		4	6,15		72	11,48	
Faixa Etária												
Criança (0-9)	9	1,82	< 0.0001	1	1,49	< 0.0001	1	1,54	< 0.0001	11	1,75	< 0.0001



Adolescente (10-19)	86	17,37		10	14,93		4	6,15		100	15,95	
Adulto (20-59)	344	69,49		45	67,16		58	89,23		447	71,29	
Idosos (60+)	56	11,31		11	16,42		2	3,08		69	11,00	
Escolaridade												
Analfabeto	2	0,40		0	0,00		0	0,00		2	0,32	
Não se aplica Ensino	3	0,61		0	0,00		1	1,54		4	0,64	
Fundamental	165	33,33	< 0.0001	18	26,87	< 0.0001	14	21,54	< 0.0001	197	31,42	< 0.0001
Ensino Médio	123	24,85		14	20,90		17	26,15		154	24,56	
Ensino Superior	9	1,82		6	8,96		2	3,08		17	2,71	
Ign/Branco	193	38,99		29	43,28		31	47,69		253	40,35	
Zona de Infecção												
Urbana	425	85,86		43	64,18		46	70,77		514	81,98	
Rural	15	3,03	< 0.0001	1	1,49	< 0.0001	2	3,08	< 0.0001	18	2,87	< 0.0001
Periurbana	6	1,21		2	2,99		3	4,62		11	1,75	
Ign/Branco	49	9,90		21	31,34		14	21,54		84	13,40	
Evolução												
Cura	369	74,55		41	61,19		32	49,23		442	70,49	
Óbito	83	16,77	< 0.0001	4	5,97	< 0.0001	5	7,69	< 0.0001	92	14,67	< 0.0001
Ign/Branco	43	8,69		22	32,84		28	43,08		93	14,83	
Total de Casos	495	100		67	100		65	100		627	100	

Por meio da observação da distribuição espacial, a doença apresentou distribuição não homogênea de casos, com maior prevalência no município de Marituba, seguido por Belém e Anindefa, como é evidenciado na figura I.

Figura I: Distribuição espacial da leptospirose nos municípios de Belém, Anindefa e Marituba, no estado do Pará, no período de 2013 a 2022



Foi percebida uma associação entre os casos da doença e o saneamento básico das áreas de estudo.

CONCLUSÃO

Foram observadas diferentes relações entre as variáveis estudadas e a ocorrência da doença. O perfil epidemiológico e clínico acompanha o cenário nacional. A análise da distribuição dos casos de leptospirose retrata uma maior presença da doença em localidades mais centrais sendo associado aos espaços com maior concentração populacional, déficit do acesso aos recursos de saneamento básico em comunidades vulneráveis e dificuldade de medidas assistenciais de saúde. A doença pode ser difundida por vetores domésticos e selvagens, em períodos com maior frequência de chuvas em concomitância com alagamentos e apresenta manifestações clínicas variadas. Ressaltamos a necessidade da elaboração de políticas públicas



sustentáveis que visem abranger de forma sistêmica a cadeia de transmissão da doença nesses territórios.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. F.L.; PEREIRA. A. L.; MARQUES, L. M.. *et al.* Análise temporal da relação entre incidência de casos de leptospirose e precipitação pluviométrica. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, V.8, n.4, p.31411-31422. Apr.,2022.

MARTINS, M. H. DA M.; SPINK, M. J. P.. A leptospirose humana como doença duplamente negligenciada no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 3, p. 919–928, mar. 2020.

TELES, A.J.; BOHM, B.C.; SILVA, S.C.M.. *et al.* Socio-geographical factors and vulnerability to leptospirosis in South Brazil. *BMC Public Health*, V. 23, n.1311. jul. 2023.



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS CONGÊNITA EM TRÊS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARÁ, BRASIL

Denis Antônio Nascimento da Costa¹

Chan David Ribeiro²

Gabriel Ribeiro de Souza³

Rafael Hendrick Freitas de Paula⁴

Willian da Costa Lobo⁵

Bruna Costa de Souza⁶

Claudia do Socorro Carvalho Miranda⁷

Nelson Veiga Gonçalves⁸

INTRODUÇÃO

A sífilis congênita (SC) é uma doença infecciosa de transmissão vertical, causada pela bactéria *Treponema pallidum* e está entre as infecções perinatais mais frequentes no Brasil (BRASIL, 2022). Acerca da prevenção, há o teste para a detecção de sífilis no período gestacional durante os exames do pré-natal, sendo idealmente feito nos primeiro e segundo trimestres. Sendo o teste positivo, é realizado a prescrição de penicilina cristalina ou procaína durante 10 dias para a gestante e seu parceiro (BRASIL, 2023). Dentre os principais desfechos encontrados, estão perdas gestacionais precoces, partos prematuros e malformações fetais (DOMINGUES et al., 2021).

A SC é um problema de saúde mundial, pois estima-se que ocorrem, anualmente, cerca de 6 milhões de novos casos de sífilis no mundo. A partir destes, qualifica-se que cerca de 1,5 milhão são de gestantes, os quais, cerca de 20% apresentam mortes fetais e neonatais (WHO, 2016). No Brasil, foram notificados cerca de

¹ Acadêmico de Medicina da Universidade do Estado do Pará (denisnasc_@outlook.com)

² Acadêmico de Medicina da Universidade do Estado do Pará (chandavidribeiro@gmail.com)

³ Acadêmico de Medicina da Universidade do Estado do Pará (gabrielsouzabr2099@gmail.com)

⁴ Acadêmico de Medicina da Universidade do Estado do Pará (rafaelhendrick33@gmail.com)

⁵ Acadêmico de Medicina da Universidade do Estado do Pará (willianejd@gmail.com)

⁶ Mestranda em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia da UFPA (bruna.souza@uepa.br)

⁷ Doutora em Biologia parasitária na Amazônia e professora da UEPA (cclaumiranda@gmail.com)

⁸ Doutor em Ciências da Informação e professor adjunto da UEPA (nelsoncg2009@gmail.com)



220 mil casos de SC no período de 2011 e 2021, sendo aproximadamente 74.095 casos de sífilis em gestantes e 27.019 casos de SC em 2021. Desse modo, chegando a um pico de incidência em 2021 com 9,9 casos por 1.000 nascidos vivos, tal ocorrência torna-se preocupante devido ao aumento do número de casos notificados nos últimos 10 anos (BRASIL, 2022).

O Pará, em 2020, apresentou uma taxa de incidência de 5,8 casos em 1.000 nascidos vivos, representando a terceira maior taxa dentre os estados da região norte. Ademais, o território paraense apresentou um coeficiente de mortalidade (em menores de um ano) de 7,2 por 100.000 nascidos vivos e uma taxa de detecção de sífilis de apenas 15,9 por 1.000 nascidos vivos (BRASIL, 2021). Nesse sentido, é necessária a realização de estudos que investiguem as variáveis relacionadas a essa problemática para a elaboração de políticas de saúde mais eficazes.

OBJETIVOS

Analisar a distribuição espacial e epidemiológica da SC em três Regiões de Saúde (CIR) do estado do Pará: Metropolitana I, Carajás e Baixo Amazonas, entre 2012 e 2021.

METODOLOGIA

Neste estudo transversal, os dados epidemiológicos foram obtidos no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, entre os anos de 2012 e 2021. Os dados demográficos e cartográficos foram obtidos nas bases de dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando-se o CENSO 2022. As unidades espaciais de análise foram as CIR Baixo Amazonas, Carajás e Metropolitana I do estado do Pará. Foram consideradas sete variáveis sociodemográficas: município de residência, etnia, faixa etária da mãe, realização do pré-natal, tratamento do parceiro, evolução do neonato e escolaridade materna. Na análise descritiva foram utilizados cálculos percentuais e o teste estatístico não paramétrico qui-quadrado de proporções esperadas iguais com significância de 0,05%, utilizando a função “TES-



TE.QUIQUA” do software Excel 2016. Por fim, acerca da análise espacial, foi elaborado um mapa coroplético, utilizando software Arcgis 10.5.

RESULTADOS

Nos dez anos estudados, foram confirmados 4.048 casos de SC nas regiões de saúde Carajás (n = 1.742), Metropolitana I (n = 1.692) e o Baixo Amazonas (n = 604). Acerca da faixa etária das mães, prevaleceram as idades entre 20 e 29 anos com n = 2.188 casos (54,19%). Quanto à evolução, 85,83% (n = 3.466) dos neonatos se mantiveram vivos, enquanto 1,06% (n = 43) evoluíram para óbito pelo agravo notificado. Acerca da etnia, 81,90% (3.307) eram da população parda. Outrossim, 83,43% (n = 3.369) das mães realizaram pré-natal. No que concerne aos parceiros, 63,17% (n = 2.551) não realizaram tratamento. Ademais, 21,39% (n = 864) das apresentaram baixa escolaridade, conforme demonstra a **Tabela 1**.

A doença apresentou distribuição espacial não homogênea de casos com maior prevalência nos municípios de Marabá (35,19 por 10.000 hab.), de Marituba (21,89 por 10.000 hab.) e de São Geraldo do Araguaia (18,19 por 10.000 hab.). Rondon do Pará (0,75 por 10.000 hab.), Almeirim (1,16 por 10.000 hab.) e Mojuí dos Campos (2,12 por 10.000 hab.) foram os municípios com menor prevalência. Belém (6,63 por 10.000 hab.) e Santarém (10,66 por 10.000 hab.) ficaram, respectivamente, nas 20^a e 15^a posições, dentre os 35 municípios estudados, como ilustra a **Figura 1**.



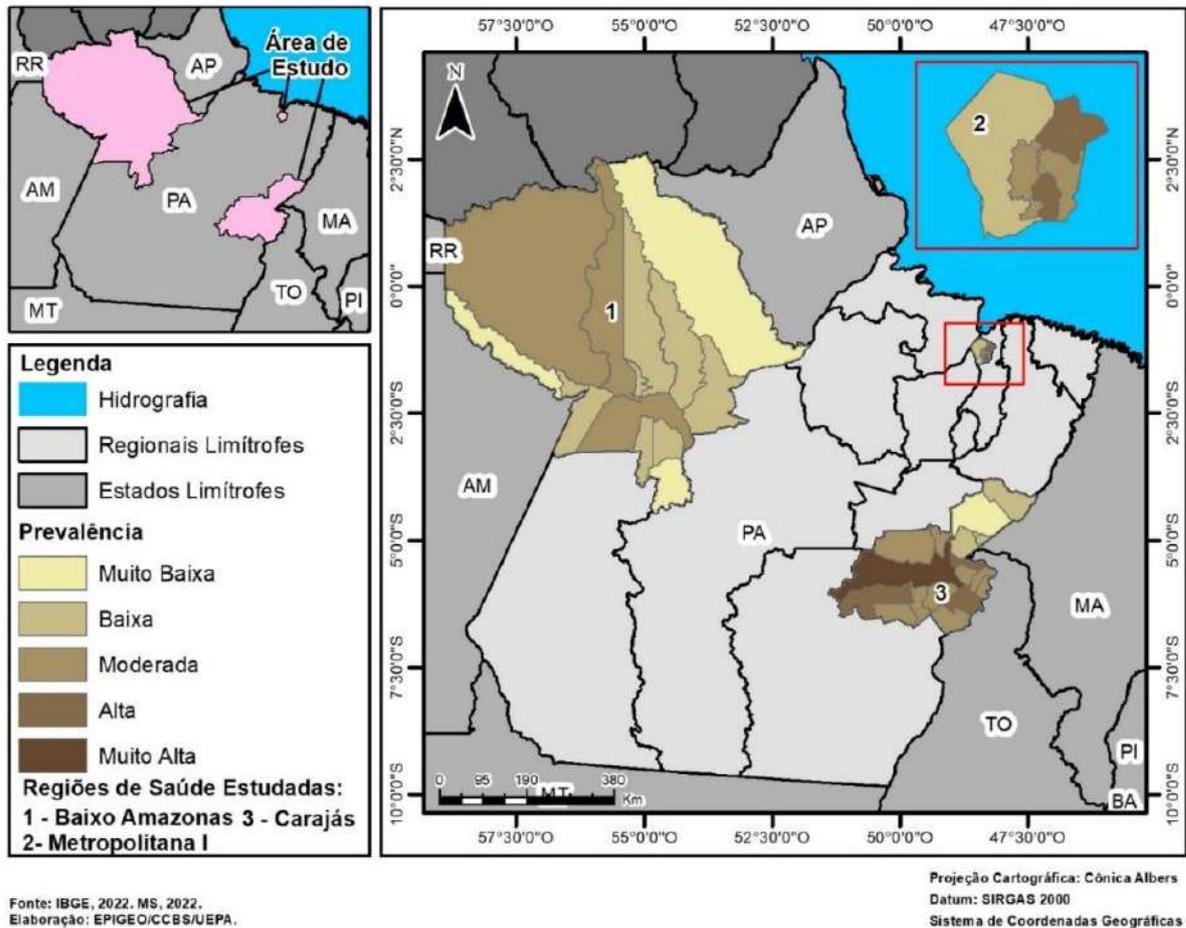
Tabela 1: Perfil epidemiológico da SC nas CIR Baixo Amazonas, Metropolitana I e Carajás entre 2012 e 2021.

Variável	Baixo Amazonas			Carajás			Metropolitana I		
	n = 604	%	p-Valor	n = 1742	%	p-Valor	n = 1692	%	p-Valor
Faixa Etária da Mãe									
Em branco	4	0,66%		17	0,98%		23	1,36%	
10-19	180	29,80%		519	29,79%		508	30,02%	
20-29	329	54,47%	0,0205	911	52,30%	0,0205	948	56,03%	0,0205
30-39	79	13,08%		272	15,61%		193	11,41%	
40-49	12	1,99%		23	1,32%		20	1,18%	
Evolução									
Ignorado/Branco	22	3,64%		127	7,29%		350	20,69%	
Vivo	574	95,03%		1587	91,10%		1305	77,13%	
Óbito pelo agravo notificado	5	0,83%	< 0,0001	15	0,86%	< 0,0001	23	1,36%	< 0,0001
Óbito por outra causa	3	0,50%		13	0,75%		14	0,83%	
Realizou pré-natal?									
Ignorado/Branco	10	1,66%		39	2,24%		65	3,84%	
Sim	564	93,38%	< 0,0001	1525	87,54%	< 0,0001	1280	75,65%	< 0,0001
Não	30	4,97%		178	10,22%		347	20,51%	
Parceiro foi tratado?									
Ignorado/Branco	114	18,87%		163	9,36%		471	27,04%	
Sim	215	35,60%	< 0,0001	279	16,02%	< 0,0001	245	14,06%	< 0,0001
Não	275	45,53%		1300	74,63%		976	56,03%	
Escolaridade da mãe									
Ignorado/Branco	65	10,76%		401	23,02%		741	43,79%	
Analfabeta	3	0,50%		12	0,69%		4	0,24%	
Ens. Fundamental	279	46,19%	< 0,0001	815	46,79%	< 0,0001	484	28,61%	< 0,0001
Ens. Médio	231	38,25%		482	27,67%		425	25,12%	
Ens. Superior	21	3,48%		26	1,49%		29	1,71%	
Não se aplica	5	0,83%		6	0,34%		9	0,53%	
Etnia									
Ignorado/Branco	12	1,99%		61	3,50%		480	27,55%	
Branca	30	4,97%		50	2,87%		46	2,64%	
Preta	10	1,66%	< 0,0001	16	0,92%	< 0,0001	20	1,15%	< 0,0001
Amarela	0	0,00%		1	0,06%		2	0,11%	
Parda	552	91,39%		1611	92,48%		1144	65,67%	
Indígena	0	0,00%		3	0,17%		0	0,00%	

Fonte: Autores.



Figura 1: Distribuição espacial da prevalência da SC nas CIR Baixo Amazonas, Metropolitana I e Carajás no estado do Pará, entre 2012 e 2021.



Fonte: Protocolo de Pesquisa do Laboratório EPIGEO/UEPA.

CONCLUSÃO

No período em estudo, observou-se maior prevalência do número de casos de SC nas CIR Carajás e Metropolitana I, sobretudo nos municípios de Marabá e Marituba, destacando-se a maior prevalência de casos em recém-nascidos de mães da etnia parda, com idades na faixa etária de 20 a 29 anos, com tendência para a baixa escolaridade, observando-se maior taxa de parceiros que não realizaram o tratamento adequado para a Sífilis. Além disso, quanto à evolução, foi possível notar que a grande maioria dos neonatos afetados se mantiveram vivos.



A partir dos resultados, estudos futuros são necessários para averiguar qual o tipo de causalidade entre os déficits de assistência preventiva de pré-natal nos municípios destacados, bem como entre a deficiência de ações de saúde que visem maior adesão dos parceiros afetados ao tratamento adequado para a SC e o desfecho obtido para os neonatos afetados.

Portanto, os resultados apresentados indicam falhas na assistência pré-natal, de modo que as informações apresentadas podem ser úteis para auxiliar as autoridades competentes sobre os principais focos de SC e as melhores ações para serem adotadas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, M. DA S. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2021**. 5. ed. [s.l: s.n.].
- BRASIL, M. DA S. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2022**. 6. ed. [s.l: s.n.].
- BRASIL, M. DA S. **Sífilis Congênita**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sifilis-congenita/sifilis-congenita>>. Acesso em: 28 jul. 2023.
- DOMINGUES, C. S. B. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis congênita e criança exposta à sífilis. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. ESP1, 2021.
- WHO. **WHO guidelines for the treatment of Treponema pallidum (syphilis)**. Disponível em: <<https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241549714>>. Acesso em: 28 jul. 2023.



DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE: Como o desenvolvimento da técnica MLPA facilitou o diagnóstico e tratamento precoce da doença, uma revisão bibliográfica

Caroline Duarte de Almeida¹
Haroldo Gomes Ferreira Filho²
João Vinícius Nogueira Leal³
Lucas de Matos Pereira Dias⁴
Stefany Dantas Leite⁵
Anabela do Nascimento Moraes⁶

INTRODUÇÃO

A Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) é considerada a mais comum dentre as miopatias genéticas, com uma incidência de 19,8 casos para cada cem mil nascidos vivos¹. No entanto, até a década de 1980, não havia, no meio científico, conhecimentos suficientes acerca do mecanismo molecular responsável pela ocorrência da doença, o que culminava em diagnósticos imprecisos a longo prazo e, conseqüentemente, em inícios de tratamento tardios². Essa realidade modificou-se de forma exponencial a partir do advento das novas técnicas de biologia molecular, como a técnica MLPA (Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification), por meio da qual tornou-se possível identificar as mutações gênicas responsáveis pela apresentação clínica robusta da distrofia.

OBJETIVOS

Descrever como realizava-se o protocolo dos casos de pacientes com atraso no desenvolvimento psicomotor, fraqueza proximal com início entre as idades de 2 e 5 anos, hipertrofia da panturrilha e inúmeros outros acometimentos típicos da distrofia antes de ser instituída a técnica pautada em biologia molecular denominada MLPA na década de 1980, a partir de uma sequência histórica de inovações na genética, além



de ressaltar o caráter hereditário e predominantemente masculino da doença, por meio da observação de estudos que demonstraram a ocorrência de mutações mediante apresentação cromossômica recessiva. Ademais, confirmar os diversos benefícios da descoberta do produto gênico pela técnica MLPA e verificar o quanto esse conhecimento facilitou a identificação precoce e um possível rastreamento da distrofia, tornando possível a realização de medidas terapêuticas precoces e mais efetivamente capazes de atenuar o curso da doença.

RESULTADOS

Sabe-se o quanto a realização precisa de um diagnóstico é decisivo para a escolha do padrão de tratamento de uma doença, sobretudo genética, como é o caso da DMD, uma vez que sua confirmação diagnóstica possibilita o planejamento de intervenções adequadas além de garantir um suporte facilitador para as famílias dos pacientes. A investigação de quadros clínicos sugestivos de DMD é iniciada com a suspeita de pediatras ou clínicos gerais, sendo idealmente continuada por especialistas em doenças neuromusculares, os quais solicitam os testes genéticos e, a partir disso, podem confirmar ou não a ocorrência da enfermidade. Nesse sentido, a literatura destaca bastante as grandes benesses advindas do desenvolvimento da técnica MLPA, a qual tem se destacado como uma inovação em saúde no setor genético, uma vez que revolucionou o diagnóstico precoce e o consequente tratamento mais direcionado da DMD. Com esse novo método, gradativamente implantado ao redor do mundo a partir dos anos de 1981, tornou-se possível, pela primeira vez, verificar a localização precisa do gene da DMD no braço curto do cromossomo X e confirmar que se tratava de uma doença genética de herança recessiva ligada a esse cromossomo. A partir de então, pôde-se observar que os indivíduos do sexo feminino tendem a não desenvolver o quadro clínico da doença, sendo em sua maioria assintomáticos, tendo em vista que seria necessário que as cópias do gene da distrofia estivessem alteradas em ambos os cromossomos X para que a miopatia fosse plenamente estabelecida, diferente do que ocorre em mutações de caráter dominante. Por conseguinte, em 1987, após a clonagem do gene DMD,



descobriu-se finalmente o produto gênico causador, sendo este uma proteína do citoesqueleto da membrana denominada distrofina. A função dela consiste em permitir a ligação de proteínas do interior da célula a outras proteínas do exterior, mantendo assim a estabilidade da membrana da célula muscular e a transmissão da força de contração para os músculos inteiros, logo, observou-se que deleções e duplicações nesse gene específico poderiam acarretar inúmeros danos musculares progressivos e fraqueza, levando à incapacidade a longo prazo³, como realmente ocorre na maioria dos casos. Torna-se importante destacar, entretanto, que a técnica MLPA é capaz de detectar grandes deleções e duplicações, o que associado aos tipos mais frequentes de variantes patogênicas da doença não gera nenhuma perda. No entanto, os médicos atuantes na área precisam ter a sensibilidade de perceber que a detecção de apenas uma deleção de éxon pode acabar gerando um resultado falso-positivo no MLPA devido a mutações pontuais ou polimorfismos no local de ligação da sonda⁴, havendo a necessidade, portanto, de se realizar um segundo teste. Apesar desses possíveis equívocos, capazes de ocorrer na minoria dos casos, confirma-se a técnica MLPA como uma ferramenta extremamente valiosa para o diagnóstico da doença, por intermédio do fornecimento de resultados rápidos e confiáveis, o que facilita o planejamento e início precoce do tratamento, além do aconselhamento genético, que é indispensável em situações nas quais a mãe possui a mutação mas é assintomática, mas tem grandes chances de transmitir a doença em sua plenitude ao filho. Essa inovação em saúde, aliada à era digital, está promovendo uma revolução no diagnóstico da Distrofia Muscular de Duchenne, trazendo benefícios significativos para pacientes e profissionais da saúde ao possibilitar o manejo terapêutico precoce e mais eficiente da doença, visto que, com o resultado do exame genético em questão, o médico pode então desenvolver raciocínios terapêuticos e prever de qual maneira o paciente e sua família poderão ser melhor beneficiados com as medidas⁵ de suporte atualmente exequíveis⁵.

CONCLUSÃO

Com base na pesquisa realizada, fica evidente que a técnica de MLPA, como



uma importante inovação em saúde, tem desempenhado um papel de grande significado no diagnóstico precoce da DMD desde a sua descoberta, visto que possibilitou a realização de uma abordagem mais prática de diagnóstico, anteriormente inexistente, a partir de resultados rápidos, precisos e eficientes capazes de detectar deleções ou duplicações específicas no gene da DMD, impulsionando então a revolução digital na área da saúde e proporcionando melhor qualidade de vida aos pacientes com essa distrofia.

REFERÊNCIAS

1. SCHNEIDER, M.B. et al. Estimated costs for Duchenne muscular dystrophy care in Brazil. **Orphanet J Rare Dis.** v. 18, n. 1, June, 2023.
2. ZATZ, M. A biologia molecular contribuindo para a compreensão e a prevenção das doenças hereditárias. **Ciência e Saúde Coletiva.** v.7, n.1, p. 85-99, 2002.
3. ANSAR, Z. et al. MLPA Analyses Reveal a Spectrum of Dystrophin Gene Deletions/Duplications in Pakistani Patients Suspected of Having Duchenne/Becker Muscular Dystrophy: A Retrospective Study. **Genetic Testing and Molecular Biomarkers.** v. 23, n. 7, p. 468-472. July, 2019.
4. ARAUJO A.P.Q.C. et al. Update of the Brazilian consensus recommendations on Duchenne muscular dystrophy. **Arq Neuropsiquiatr.** v.81,n.1, p.81-94. Mar, 2023.
5. PATEL, P. et al. Diagnostic utility of multiplex ligation-dependent probe amplification technique in Duchenne muscular dystrophy. **Indian Journal of Medical Research,** v. 149, n. 4, p. 512-517, 2019.



**DOENÇA DE CHAGAS AGUDA NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA, PARÁ:
Análise da Situação Epidemiológica no Período de 2011 a 2021**

José Augusto Baía Araújo

André Miller Cortêz Lima

Keila Maria Silva da Silva

Dielson Márcio Fonseca Maués

Márcio Lobato Rodrigues

Maria Graziela Dias Monteiro

Luana Suely da Silva Maciel

Carlos Alberto Marques de Carvalho

INTRODUÇÃO

A doença de Chagas aguda (DCA) é uma enfermidade tropical causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, tendo como principais vias de transmissão a vetorial e a oral, através de insetos conhecidos como barbeiros. Essa doença afeta consideravelmente a região Norte do Brasil, sendo Abaetetuba/PA um dos municípios de endemismo da doença, devido ao alto consumo da polpa de açaí que, ocasionalmente, pode estar contaminada. Geralmente, a contaminação ocorre por falhas no processamento e higienização desse fruto, que é consumido diariamente pelos habitantes da região, oferecendo riscos à saúde da população local.

OBJETIVOS

Analisar o número de casos de DCA no município de Abaetetuba/PA no período de 2011 a 2021, determinando a prevalência entre sexos, modos de infecção, faixas etárias e evoluções da doença.

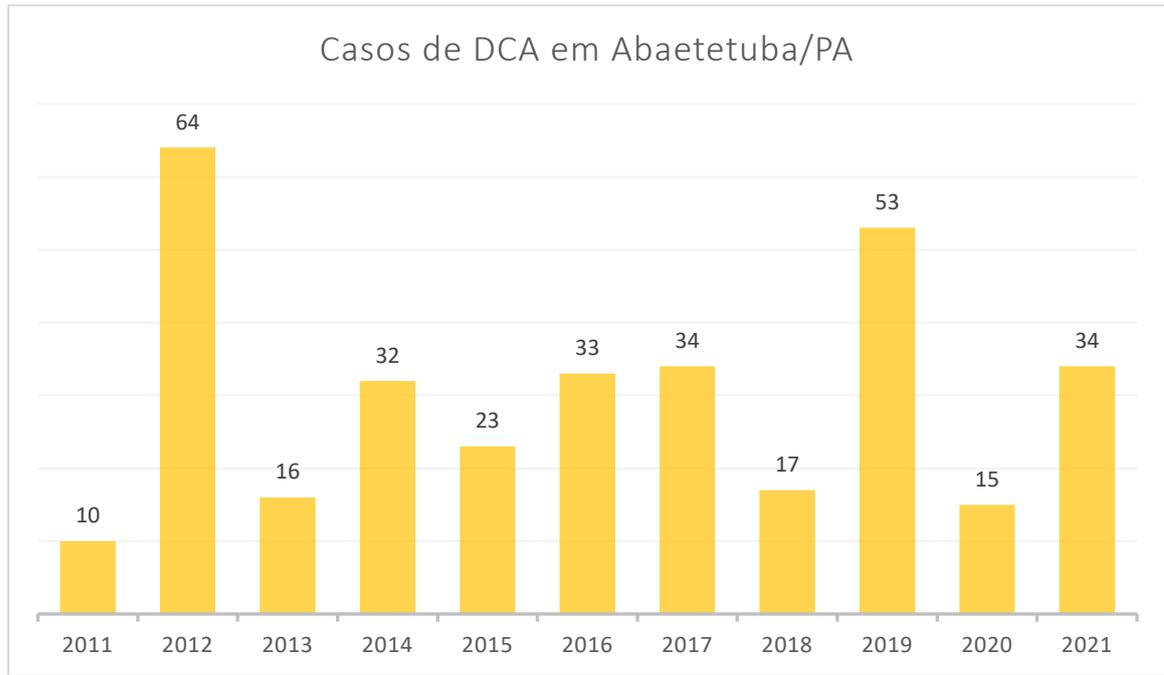
MÉTODOS

Estudo epidemiológico transversal com abordagem quantitativa, baseado na análise de dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) através da plataforma TABNET/DATASUS.

RESULTADOS



No referido período, foram confirmados 331 casos de DCA, com média de 33 casos por ano, que oscilaram ao longo dos anos sob estudo.



Indivíduos dos sexos masculino e feminino apresentaram prevalências de 53,2% (176) e 46,8% (155), respectivamente. Quanto ao modo de infecção, 85,8% corresponderam à via oral (284), 5,7% à via vetorial (19), 0,4% à via vertical (1) e 8,1% foram classificados como “ignorado/branco” (27). A faixa etária com maior prevalência foi entre 20 e 59 anos, representando 54,4% (180). O quadro de evolução da doença foi representado por casos em que o paciente se encontrava vivo, com 93% (308), casos classificados como “ignorado/branco”, com 6,4% (21), e casos que foram a óbito devido ao agravo, com 0,6% (2) (Tabela 1).

Tabela 1

Sexo	Sexo masculino	176
	Sexo feminino	155
Modo de infecção	Via oral	284
	Via vetorial	19
	Via vertical	1
	“Ignorado/Branco”	27
Faixa etária	20 a 59 anos	180



Quadro de evolução	Vivo	308
	“Ignorado/Branco”	21
	Óbito	2

CONCLUSÃO

O levantamento de dados realizado trouxe informações relevantes sobre a situação epidemiológica da parasitose em questão, identificando condicionantes/determinantes de saúde com percentuais elevados, como sexo masculino, modo de infecção pela via oral, faixa etária de 20 a 59 anos e quadro de evolução benigno – este último refletindo, provavelmente, dados positivos em relação ao tratamento e monitoramento da doença. Dessa forma, pode-se concluir que a DCA se trata de uma questão de saúde a ser abordada por meio de políticas públicas em Abaetetuba/PA, principalmente no que se refere à fiscalização sanitária dos pontos de venda da polpa de açaí, relacionada ao modo majoritário de infecção.

REFERÊNCIAS

DE VILHENA, Andrezza Ozela et al. Doença de Chagas aguda no estado do Pará, Brasil: série histórica de aspectos clínicos e epidemiológico em três municípios, no período de 2007 a 2015. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 11, p. 11-11, 2020.

DO REGO CARNEIRO, Elieida; DE SOUSA, Ronaldo Lopes. DOENÇA DE CHAGAS: FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO CONSUMO DA POLPA DE AÇAÍ EM UMA COMUNIDADE RURAL, ABAETETUBA, PARÁ. **Biodiversidade**, v. 18, n. 3, 2019.

VIANA, Lanaíde Lobato et al. A doença de chagas no município de Abaetetuba, Pará, Brasil. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 23, n. 1, p. 10.25061, 2020.



**DOENÇA DE CHAGAS: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E SEU PRINCIPAL
MODO DE TRANSMISSÃO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL**

Adson Monteiro 01¹

Angélica 02²

Juliana 03²

Cecília 04⁴

Yasmin 05⁵

Daniel Menezes 06⁶

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DC) é uma doença infecciosa, causada pelo protozoário *Trypanossoma cruzi*, o qual é transmitido por triatomíneos popularmente conhecidos como “barbeiro”. A DC foi descoberta no ano de 1909 pelo pesquisador Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas, do Instituto Oswaldo Cruz, em estudo que tinha como objetivo combater a malária no interior de Minas Gerais e acidentalmente descobriu a existência desse protozoário. Clinicamente, a DC apresenta duas fases: aguda, fase inicial que geralmente é assintomática e com difícil diagnóstico, estando presente febre, mal-estar, hepatomegalia e anorexia; e crônica, fase tardia e lenta, com manifestações como complicações cardíacas e/ou digestivas.

Seus modos de transmissão são: transmissão vetorial que ocorre com o contato do homem com as fezes contaminadas; transmissão vertical caracterizada quando a criança é infectada pela via placentária; via oral ocorrendo pela ingestão de alimentos contaminados; via transfusional onde o paciente adquire a doença pela transfusão sanguínea de um indivíduo que possui o protozoário; transplante de órgão sendo a transmissão a partir do doador chagásico; acidentes laboratoriais onde pode ocorrer a infecção devido ao contato com culturas de *T. cruzi*. Dentre esses modos de transmissão, a transmissão oral é a mais recorrente na região Norte do Brasil, onde ocorre a ingestão de alimentos contaminados, resultando em



uma incidência alta de fase aguda da doença, podendo levar o paciente à morte. Assim, a população mais pobre acaba sendo vulnerável por não ter acesso a um correto tratamento dos alimentos contaminados, como a polpa do fruto do açaí, muito consumido nesta região, o que caracteriza a DC como um problema preocupante para a saúde pública.

OBJETIVOS

Este trabalho objetivou reunir artigos sobre a DC, elucidando o perfil epidemiológico da doença e seu principal modo de transmissão, especificamente na região Norte do Brasil e por que ela é uma das mais afetadas.

MÉTODOS

Consiste em estudo de revisão bibliográfica da literatura, sendo utilizados 4 artigos científicos, todos referentes ao ano de 2021. Para a pesquisa bibliográfica, foram utilizados os descritores: Doença de Chagas; epidemiologia; Trypanosoma cruzi; Região Norte. Foram utilizadas as bases de dados: SciELO e o Google Acadêmico.

RESULTADOS

No Brasil, a Região Norte é bastante atingida pela DC, como mostram os dados epidemiológicos de SOUZA *et. al.* (2021), onde no período entre 2015 a 2019 foram notificados 1744 casos de doença de chagas aguda (DCA), com a Região Norte assumindo as maiores notificações do país, com incidência de 8,84/100.000 ha. Dentre os casos confirmados, 51,39% são da zona rural da região, além de que os mais atingidos são a camada mais pobre da sociedade, com baixa escolaridade e infraestrutura sanitária. O mesmo estudo, reafirma a vulnerabilidade da população mais pobre da região. Além disso, em relação à raça/cor, indivíduos pardos foram os mais acometidos, com 84,78% dos casos.



Dentre os quatro artigos escolhidos, três deles, além de mostrar os aspectos epidemiológicos da DC, exemplificam as causas e o porquê da transmissão oral ser a mais predominante, reafirmando os dados e detalhando sua relação com os pacientes com casos confirmados de doença de chagas. O estudo da CORREIA, et. al. (2021), menciona a desinformação como um fator importante de risco para DC, pois ela pode desencadear a manipulação incorreta do barbeiro relacionada ao alimento consumido, resultando no aumento do potencial de infecção. É mencionado também o comportamento humano, onde a ocupação e a exploração de forma desordenada da região rural causa o aumento da prevalência da população contaminada. Em termos de comparação, este mesmo estudo menciona uma pesquisa feita no Rio Grande do Sul, que comprova que a população com conhecimento básico e bem atualizado sobre a DC, em especial suas formas de transmissão, contribui para o controle e prevenção.

A DC está intimamente relacionada à alimentação da Região Norte, onde alimentos tradicionais estão contaminados pelo *T. cruzi*, sendo o principal o açaí, como mostra o estudo de CUNHA e colaboradores (2021). Logo, se entende que a transmissão com maior incidência na Região Norte é a transmissão oral, o que possivelmente se relaciona com uma insuficiente conscientização da população acerca dos riscos da DC, que por sua vez estabelecem relação com a desigualdade socioeconômica e infelizmente um certo descaso, por parte dos poderes públicos, com a saúde pública nesta região. Além disso, a questão sanitária auxilia na propagação de surtos de DC, visto que o incorreto tratamento dos alimentos contaminados, principalmente o açaí, muito consumido na região, o que é ainda mais agravado em regiões pouco abastadas, e em períodos de safra do suco do açaí, onde o consumo é aumentado. Diante disso, comparando às outras regiões, a Região Norte tem preocupantes taxas de incidência para a DCA.

CONCLUSÃO



Com o presente estudo, conclui-se que a DC tem uma maior prevalência na Região Norte do Brasil, conveniente a transmissão oral, onde alimentos típicos e muito consumidos pela população, principalmente o açaí, estão contaminados por *T. cruzi*. Além do consumo do açaí, outros fatores como a baixa escolaridade que, acompanhada da pobreza, aumentam o risco de surtos de DC, principalmente considerando locais pouco abastados com condições sanitárias precárias. A falta de informação acerca da DC resulta no acomodamento dos habitantes em relação à doença, mostrando uma falha do sistema de saúde pública, onde a população mais vulnerável é a mais atingida pela DC. Esses pontos mencionados mostram que essa doença é complexa, sendo um problema que começa na educação e se liga aos hábitos do dia a dia, se tornando um ciclo, o qual é agravado por fatores socioeconômicos.

Por ser uma doença que já está enraizada na sociedade, principalmente, mas não somente, na Região Norte, a população se torna vítima dessa doença que muitas vezes pode levar à morte, diminuindo a qualidade de vida nesta região. Se sugere uma maior atenção por parte do Estado à DC, tendo em vista que para combatê-la, são necessárias mudanças na base de ensino e divulgação de informações sobre a DC, fornecendo todo um amparo da saúde, voltado a não somente para a informação, mas fiscalização, e prevenção, visando evitar o aumento dessa doença. Desse modo, este estudo contribui com informações básicas sobre a DC, apresentando aspectos epidemiológicos um dos principais modos de transmissão na Região Norte do Brasil.

REFERÊNCIAS

CORREIA, J. R.; RIBEIRO, S. C. S.; DE ARAÚJO, L. V. F.; SANTOS, M. C.; ROCHA, T. R.; VIANA, E. A. S.; CAIRES, P. T. P. R. C.; CORRÊA, S. M. C.; PINHEIRO, T. G.; DE CARVALHO, L. C. Doença de Chagas: aspectos clínicos, epidemiológicos e fisiopatológicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. e6502, 2 mar. 2021



CUNHA, G. DOS S., DE SOUSA, A. C. B., BARBOSA, B. DE A., SANTOS, G. A. DE A., & GONÇALVES, L. G. G. . Prevalência da doença de Chagas no Norte do Brasil. **Revista Multidisciplinar em Saúde** [S. l.], v. 2, n. 1, p. 97, 2021.

LOBATO, D. L., AQUINO, I. P. DE, ANDRADE, B. B. DE, & RIBEIRO, L. A. C. Doença de Chagas: Aspectos fundamentais acerca de uma doença tropical negligenciada. **Doenças infecciosas e parasitárias - Edição IV** (pp.17–24). Editora Pasteur. 2021

PACHECO, LV; SANTANA, LS.; BARRETO, BC; SANTOS, E. de S. .; MEIRA, CS. Transmissão oral da doença de Chagas: uma revisão da literatura. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento** , [S. l.] , v. 10, n. 2, pág. e31910212636, 2021.

SOUZA. S. DE; OLIVEIRA A. DE; CAMPOS E. DE S.; GODINHO G. A.; SARAIVA A. F. F.; ARAUJO B. M.; MENEZES A. B. V. DE; SILVA L. A.; MEIRELES R. DE S.; GOMES E. DOS S. Perfil epidemiológico da doença de Chagas aguda na região norte do Brasil no ano de 2015-2019. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 7, p. e8200, 22 jul. 2021.



DOENÇA MÃO PÉ BOCA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Dayana Costa Nascimento¹

Luciana Pinto Oliveira²

INTRODUÇÃO

A Doença de Mão, Pé e Boca (DMPB) é uma doença exantemática, ocasionada pelos enterovirus, sobretudo o enterovirus A-71 (EV-A71) e coxsackievirus A-16 (CV-A16). É uma doença autolimitada e apresenta características clínicas como febre, úlceras orais e erupções nas mãos, pés e nádegas, acometendo principalmente crianças menores de 5 anos. (FANG et al., 2014). Sua transmissão ocorre pelas vias fecal-oral, oral-oral e respiratória por contato com gotículas de saliva. Grande parte dos surtos e ocorrência de morte por consequência da Doença de Mão, Pé e Boca aconteceu na região na Ásia. Embora os surtos aconteçam no mundo todo, os países que compõem o continente asiático e aqueles banhados pelo Pacífico são os que mais sofrem com a magnitude e severidade da doença, com pelo menos uma ocorrência de surto anualmente. No Brasil, os casos individuais da doença não são de notificação compulsória, o que significa que não há a obrigatoriedade dos serviços de saúde e secretarias municipais informarem cada diagnóstico feito. No entanto, surtos de dois ou mais casos em uma mesma instituição ou ambiente de convivência são de notificação imediata e obrigatória. As manifestações clínicas são caracterizadas pela presença de febre, dor de garganta e recusa alimentar, associadas à presença de lesões vesiculares que aparecem na mucosa bucal e na língua, e erupção pápulo-vesicular localizada nas mãos e pés (incluindo as palmas e plantas) e menos frequentemente nos cotovelos, tornozelos, glúteos e região genital. Em casos de surtos da doença, quadros clínicos mais graves podem ocorrer, como meningite, encefalite, paralisia flácida aguda, miocardite, pericardite, pancreatite, alterações do sistema nervoso autônomo e mais raramente falência cardiopulmonar e óbito. Não há medicamento específico ou vacina eficaz disponível para HFMD, portanto, medidas preventivas como evitar o contato direto com pessoas infectadas, desinfecção do ambiente contaminado por vírus e bons hábitos de higiene pessoal continuam sendo a única maneira eficaz de prevenir sua transmissão. Aos lactentes infectados são



estimuladas a manter a amamentação, devendo usar máscara cirúrgica, higienizar as mãos e os mamilos após a amamentação. Entretanto, ressalta-se que mães infectadas sintomáticas devem realizar pausa na lactação até resolução dos sintomas. (VENTAROLA; BORDONE; SILVERBERG, 2015).

OBJETIVOS

Identificar o papel do enfermeiro frente à doença de mão pé boca.

MÉTODOS

Este estudo consiste em uma Revisão Integrativa da Literatura, a qual consiste em processos de busca, análise e descrição de determinado assunto ou campo do conhecimento em busca de maior delimitação sobre um campo de pesquisa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). As bases de dados utilizadas foram *Pubmed*, *Medline* e *Bireme*. Para esses meios de pesquisas foram aproveitados os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): *Hand, Foot and Mouth Diseases*; *nursing*; *Breast Feeding*, com auxílio dos operadores booleanos *and* e *or*. Como critérios de inclusão foram artigos na língua portuguesa e inglesa, nos últimos 10 anos, os critérios de exclusão foram artigos não disponíveis na íntegra, ou que não se encaixa no objetivo da revisão. Diante disso, foram achados 17 artigos, e após leitura criteriosa ficaram apenas 6 artigos para compor os resultados.

RESULTADOS

Os artigos versam entre os anos de 2013 até 2021, os autores e o local das pesquisas são todos do continente asiático, foi possível criar 3 categorias a partir da abordagem dos artigos que foram: Fatores de risco na forma grave; Fatores de Proteção e A importância da Enfermagem no Aleitamento Materno para serem discutidas. Na categoria Fatores de risco na forma grave, é verificado que a febre por mais de 3 dias, vômitos, tremores de membros, dispneia, contato com crianças DMPB, erupções cutâneas nos quadris, reflexos patológicos, letargia, convulsões e infecção



EV71 são fatores de risco para DMPB grave. Pacientes com infecção por EV71 ou sintomas de convulsão, dispneia, cianose, frieza das extremidades e vômitos tiveram um risco aumentado de morte por DMPB grave. (LONGO et al., 2016). O segundo assunto recorrente na revisão é sobre os fatores de proteção, a partir dos artigos achados foi possível observar uma associação positiva significativa entre a duração e o risco DPMB grave: maior tempo de aleitamento materno associou-se o menor risco de doença grave. Os estudos sugerem que 6 meses é a duração mínima que protege contra doença grave. A recomendação é que as mães alimentem os bebês exclusivamente amamentando durante os primeiros 6 meses, mas sugere a necessidade de aleitamento materno ainda mais longo para garantir um efeito protetor contra o DPMB grave. A última categoria aborda sobre a importância da Enfermagem no Aleitamento Materno. Entende-se por AME a alimentação da criança composta somente de leite materno, sem quaisquer outros alimentos, líquidos ou sólidos, exceto medicamentos. Além disso, o aleitamento materno é a estratégia isolada que mais previne mortes infantis, além de promover a saúde física, mental e psíquica da criança e da mulher que amamenta. (LONGO et al., 2016) (LUSTOSA e LIMA, 2020). Considerando o exposto, o enfermeiro tem um papel primordial na educação e promoção da saúde na atenção primária, sendo o ator principal no quesito de orientações as gestantes durante todo o pré-natal, no puerpério e pós parto até os 6 meses de vida do bebê. O enfermeiro, neste momento, é o profissional mais capacitado a identificar e gerir momentos educativos que promovam e facilite a amamentação, o diagnóstico de problemas durante as consultas de crescimento e desenvolvimento (CD) além do tratamento adequado. (LUSTOSA e LIMA, 2020)

CONCLUSÃO

As produções sobre a doença ainda são escassas, sendo a maioria delas focada no continente Asiático, e poucas que abordam sobre a função do enfermeiro, desta forma é necessário aumentar as produções sobre o assunto para uma melhor compreensão da doença, os agentes etiológicos e mutações, além do papel das alterações climáticas e vigilância epidemiológica a fim de evitar e prevenir surtos e



mortes precoces, além de fornecer subsídios para novos estudos. Ressalta-se que as ações de educação em saúde, demonstram importância na identificação dos sinais clínicos da doença, sendo assim, possibilitar pelos colaboradores de educação infantil, responsáveis e profissionais da saúde, com intuito de evitar a proliferação da mesma. Deste modo, é importante a utilização de medidas preventivas e cuidados direcionados no ambiente escolar, a fim de que reveja com regularidade seus protocolos de limpeza, higiene dos menores e o controle da doença neste ambiente. Sendo de grande importância o enfermeiro como educador, possibilitando a promoção em saúde para a população.

REFERÊNCIAS

- FANG Y., *et al.* Risk factors of severe hand, foot and mouth disease: a meta-analysis. **Scandinavian Journal Infectious Diseases**. v. 46, n.7, p. 515-22. 2014.
- LUSTOSA, E. e LIMA, R. N.. Importância da enfermagem frente à assistência primária ao aleitamento materno exclusivo na atenção básica. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**. v. 2, n. 2, p. 93-7. 2020.
- LONGO, L. *et al.* Fatores de risco para morte em crianças com doença grave da mão, pé e boca em Hunan, China. **Infectious Diseases**. v. 48, n.10, p. 744-48. 2016.
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. v.8, n. 1, p. 102-06. 2010.
- VENTAROLA, D.; BORDONE, L.; SILVERBERG, N. Update on hand-foot and mouth disease. **Clinics in Dermatology**. . v.33, n. 3, p. 340-6. 2015.



EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE ABORDAGEM DE ACESSO A COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO ESTADO DO PARÁ

Janete Silvana Souza Gonçalves¹, Andrey Figueiredo Figueiredo², José Luiz Souza de Souza³,
Marcelo Augusto Barbosa da Silva⁴, Antonio Carlos Rosário Vallinoto⁵, Izaura Maria Vieira Cayres
Vallinoto⁵

INTRODUÇÃO

No Pará, os descendentes de escravos vivem de forma reservada em comunidades quilombolas sobrevivendo da pesca, do artesanato e da roça. Por viverem em lugares geograficamente distantes dos centros urbanos, vivem em situação de vulnerabilidade de determinantes de saúde de abrangência coletiva, como pouca infraestrutura de saúde, e vivenciando desigualdades sociais como dificuldade ao acesso à saúde e à educação. Em alguns desses povoados, há alguma reserva no tocante à participação em projetos acadêmicos pelo fato da instituição envolvida não ter fornecido nenhum retorno à participação nas ações, não tendo sido devolvidos resultados de exames, das pesquisas que contribuíram. De modo que para o desenvolvimento de projeto de mestrado sobre o vírus T- linfotrópico humano (HTLV) foi, inicialmente, estabelecida uma abordagem de educação em saúde como estratégia para aproximação de seis comunidades quilombolas no município de Salvaterra, Marajó, considerando que, de um modo geral, os potenciais participantes do projeto não possuíam conhecimento sobre o agente, sua infecção e seus desdobramentos, objeto de estudo da mestranda. A falta de conhecimento sobre HTLV é uma realidade inclusive entre profissionais da área da saúde, justificando a disseminação sobre esse vírus entre diferentes estratos da população. Da mesma forma, diversos estudos demonstram que os momentos de educação em saúde são de grande valia para se agregar conhecimento tanto para os profissionais da saúde quanto para os usuários do serviço de saúde, possibilitando que seja levados informação e dados científicos para o entendimento popular, sendo fundamental a adoção de estratégias que estimulem o empoderamento dos indivíduos e das comunidades e a oferta de espaços de participação como uma maneira das pessoas participarem e exporem seus saberes.



OBJETIVOS

Relatar a realização de educação em saúde em seis comunidades quilombolas do Marajó a qual visou levar conhecimento sobre o HTLV mediada pela vivência das atividades da vida diária em cada comunidade visitada por uma estudante de mestrado. A metodologia adotada em cada experiência foi a de métodos múltiplos para, independentemente, atender três focos principais, a saber, a explicação sobre o vírus, o objetivo do projeto e a importância do estudo a ser realizado pela mestranda.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Com o auxílio de um guia local, a mestranda passou, em média, um dia em cada quilombo realizando as atividades cotidianas dos moradores, juntamente com eles, para, durante as conversas, alcançar os melhores momentos para abordagem sobre os focos principais planejados. Na comunidade Paixão, a mestranda acompanhou a ida à roça para o preparo da mandioca que será utilizada na produção da farinha consumida pelos moradores. Em Siricari, a estudante acompanhou a criação de porcos utilizados no consumo da comunidade e na venda a terceiros para geração de renda, participando do abate de porcos para este fim. Nesta comunidade ouviu de um quilombola local o relato de que os escravos usavam tranças nos cabelos e que nestas eram “desenhados” os mapas de fuga, de modo que era disseminado o plano sem que os senhores desconfiassem, entendendo apenas ser um penteado no cabelo. No quilombo de Mangueiras, a mestranda acompanhou a retirada do bicho-do-coco (*Pachymerus nucleorum*), larva de besouro que se desenvolve no interior do coco, que será frita e servirá como alimento. Em Deus Ajude, foi acompanhada a produção de esteira, a partir da palha do coqueiro e a preparação de infusão de jucá (*Libidibia ferrea*) usada como anti-inflamatório e de andiroba (*Carapa guianensis*) como repelente. Nas comunidades São Vicente e Boa Vista a mestranda não teve dificuldades para que seus moradores acolhessem a proposta de adesão ao projeto de mestrado.



RESULTADOS

Com essa estratégia de aproximação por meio de educação em saúde, foi esclarecido às comunidades que o HTLV causa infecção, podendo ser transmitido pela vias sanguínea, sexual, pela amamentação e é oncogênico. Dessa forma, os moradores interessaram-se pela pesquisa, concordando, em última instância, com a execução do projeto de busca ativa pela infecção pelo HTLV desenvolvido pela mestranda. De modo que em janeiro de 2023 foram realizadas as coletas dos dados e das amostras de sangue, transportadas e processadas no Laboratório de Virologia. Os resultados dos testes laboratoriais foram encaminhados via whatsapp para aqueles moradores que dispõe desse recurso de acesso rápido, visto que durante as conversas os moradores relataram que outros grupos de pesquisa já estiveram pelas comunidades mas a devolutiva de exames demora muito tempo e, na maioria das vezes, passam-se anos e não recebem nenhum retorno. Para os demais, a mestranda retornou às comunidades para entrega dos resultados impressos.

CONCLUSÃO

Os projetos de pesquisa podem ajudar a mitigar a vulnerabilidade na saúde dos povos remanescentes de quilombos promovendo e prevenindo agravos, como a transmissão pelo HTLV, coadunando-se com a política nacional de saúde integral da população negra. Desta forma, a conscientização em seis comunidades quilombolas acerca do vírus, seus modos de transmissão, o incentivo a práticas sexuais com uso de preservativos e o aconselhamento de gestantes sobre o risco de transmissão ao filho pelo aleitamento como estratégia de educação em saúde e, ao mesmo tempo, de aproximação das comunidades para realização de triagem e de confirmação de diagnóstico da infecção são ações que impactam positivamente nos determinantes de controle individual (comportamentos) e coletivo (políticas públicas). A experiência com essa estratégia de abordagem dialógica mostrou-se positiva na medida em que houve evidente troca de saberes de ambas as partes. Conclui-se que a educação em saúde tem grande potencial para a promoção e prevenção em todos os níveis de



atenção, com ênfase no fortalecimento de ações buscando a melhoria da qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

1. ACIOLI, E. F. et al. **Teritórios quilombolas no Brasil**. v. 07, n. 18. 2022. Disponível em: <https://www.revistaterceiramargem.com/index.php/terceiramargem/article/view/470/335>.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Guia de Manejo Clínico da Infecção pelo HTLV**. 104p. 2021.
3. ARAÚJO, A. M. **Sífilis – Ações de educação em saúde em uma unidade de saúde da família em território quilombola**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina. Universidade Federal do Pará. Belém, 36p. 2023.
4. DRIESSNACK, M.; SOUZA, V. D.; MENDES, I. A. C. Revisão de desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte3: Métodos mistos e múltiplos. **Rev. Latino-am Enferm.** [online]. v. 15, n. 5, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt_v15n5a24.pdf
5. GONÇALVES, J. S. S. **Prevalência e fatores de risco associados à infecção por HTLV em comunidades quilombolas da Ilha de Marajó**. Projeto de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários/Instituto de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Pará. 44p. 2022.



EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PROMOÇÃO DO AUTOCUIDADO DE PACIENTES DIABÉTICOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Juliana Viana Teixeira¹

Hirley Maria de Oliveira Nuayed²

Juliane da Silva Nilo³

Stefani Denise Rocha Buriti⁴

Maria do Perpétuo Socorro Dionízio Carvalho da Silva⁵

INTRODUÇÃO

O Diabetes é uma doença crônica na qual o corpo não produz insulina ou não consegue empregar adequadamente a insulina que produz. Se esse quadro permanecer por longos períodos, poderá haver danos em órgãos, vasos sanguíneos e nervos (BRASIL, 2022). Entre os diversos tipos de diabetes, destaca-se o diabetes gestacional, o qual pode estar associado a várias complicações obstétricas e perinatais, como a macrossomia fetal e a hipertensão.

Diante disso, a partir da identificação da falta de conhecimento dos pacientes da ESF Galo II acerca dos cuidados com o diabetes; e, também, pelo fato dessa ser uma doença muito corriqueira e séria que pode acometer pessoas de todas as idades e está presente no cotidiano das unidades de saúde, é importante reforçar os cuidados sobre a doença, motivo pelo qual se deu a realização da ação educativa e posterior produção do presente relato.

¹ Acadêmica de Enfermagem do 6º semestre, Universidade do Estado do Pará (UEPA), juliana.vteixeira@aluno.uepa.br

² Acadêmica de Enfermagem do 6º semestre, Universidade do Estado do Pará (UEPA), hirley.madonuayed@aluno.uepa.br

³ Acadêmica de Enfermagem do 6º semestre, Universidade do Estado do Pará (UEPA), juliane.dsnilo@aluno.uepa.br

⁴ Acadêmica de Enfermagem do 6º semestre, Universidade do Estado do Pará (UEPA), stefani.drburiti@aluno.uepa.br

⁵ Mestre em Enfermagem (UFPA), Docente da Univesidade do Estado do Pará (UEPA), socorro.dionizio@uepa.br



OBJETIVOS

Conscientizar a população que frequenta a ESF Galo II da importância de entender a respeito do diabetes.

Desenvolver nos pacientes habilidades para o autocuidado, estimulando mudanças de comportamento, visando prevenir complicações na doença através de ações preventivas e educativas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O projeto realizado está relacionado à prática desenvolvida na Disciplina “Enfermagem Comunitária I”, sendo as alunas orientadas pela Professora Msc. Socorro Dionízio. A ação ocorreu na ESF Galo II, no bairro da Pedreira, em Belém, localizado no Estado do Pará que se caracteriza por ser uma unidade que oferta serviços de saúde de atenção primária, como consultas de enfermagem, acompanhamento pré-natal, exame de PCCU, etc. realizados por equipe multidisciplinar.

Durante o primeiro contato observou-se que os usuários apresentavam pouco ou nenhum conhecimento acerca das práticas de autocuidado para portadores de diabetes, e mesmo os que conheciam sobre o tema, não praticavam. Tal constatação se deu mediante a observação e escuta ativa de relatos e questionamentos feitos e apresentados pelos usuários da ESF Galo II às discentes, que envolviam dúvidas básicas sobre alimentação, como o consumo de determinado grupo alimentar, além de incerteza sobre o uso adequado da medicação. E aqueles que relataram saber a respeito do tema, não aderiam as práticas no dia a dia por outras questões, como o aspecto financeiro e a resistência a novo hábitos.

A ação de educação se deu nos dias 09 e 14/06/2022 às 14:00. A atividade teve a duração de aproximadamente 30 minutos. O público alvo da ação foram os usuários da ESF (cerca de 20 pessoas), que estavam presentes nas referidas datas. Para esta ação, foram entregues ao público livretos educativos contendo informações a respeito das práticas de autocuidado voltadas para pacientes diabéticos, com



explanação oral realizada pelas discentes, envolvendo tópicos como: explicação sobre o que seria diabetes e seus diferentes tipos, fatores de risco associados à doença, sintomas característicos, prevenção da patologia, formas de diagnóstico, tratamento além da demonstração de como verificar a glicose pelo método capilar.

Em seguida, o público expôs suas dúvidas sobre o tema e as alunas, com a ajuda da docente, buscaram sanar os questionamentos apresentados. No segundo dia de atividade a ação se deu da mesma maneira que no primeiro dia, contudo foi acrescida a explicação sobre a forma gestacional da doença, e reforço da importância do acompanhamento pré-natal para seu controle e prevenção.

Em relação ao envolvimento do público, dada às suas manifestações de interesse, considera-se que a ação foi efetiva, atingindo o seu objetivo.

RESULTADOS

No decorrer das ações educativas percebeu-se que o público se mostrou interessado e atento ao assunto abordado, a partir dos questionamentos que surgiram durante a atividade, o que mostra a importância deste tipo de estratégia.

Nota-se que o uso do diálogo associado a recursos visuais com determinadas comunidades é de suma importância, pois facilita o entendimento dos mesmos a respeito do tema abordado, além de contribuir para uma reflexão dos usuários sobre sua condição de saúde e assim pleitear uma maior adesão ao tratamento e cuidados com sua própria saúde.

Segundo Azevedo et al. (2018, p. 265) “o emprego de materiais didáticos (folders, cartazes, apostilas, entre outros) é de grande importância para o sucesso das ações educativas”.

As intervenções educativas trazem resultado positivo em longo prazo e as ações servem como exemplo para modificar a dinâmica das atividades educativas. Porém, sabe-se que as ações de educação devem ser feitas com maior frequência já que constituem um forte meio de disseminar o conhecimento e prover promoção em saúde e prevenção de doenças (VASCONCELOS et al., 2017).



CONCLUSÃO

A execução deste trabalho foi relevante para o público alvo uma vez que permitiu o aprofundamento dos conhecimentos a respeito de uma doença que é corriqueira na rotina das unidades de saúde. Sendo assim, é importante que as pessoas saibam sobre as estratégias de autocuidado, pois é por meio delas que se consegue manter a doença sob controle e evitar problemas futuros resultantes do agravamento da doença.

Dentro da rotina dos estabelecimentos de saúde, as ações de educação são fundamentais para que se mantenha na mentalidade dos usuários de forma permanente os conhecimentos a respeito das mais diversas doenças, além de diminuir as dúvidas existentes acerca desta temática, o que permite que se controle ou evite enfermidades.

Entretanto, as ações de educação, mesmo que efetivas ainda não ocorrem com a frequência que deveriam, por isso é necessário que sejam feitos levantamentos a respeito das temáticas mais relevantes para as comunidades e o treinamento das equipes multiprofissionais para que se estabeleça nos ambientes de saúde a educação permanente; pois ainda há carência de políticas públicas e ações educativas voltadas para doenças graves, mas que são por vezes negligenciadas.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, P.R.A.; SOUSA, M.M.; SOUSA, N.F.; OLIVEIRA, S.H.S. Ações de educação em saúde no contexto das doenças crônicas: revisão integrativa. **Rev Fund Care Online.**, v.10, n.1, p.260-267, jan/mar, 2018.

BRASIL. O que é diabetes? **Sociedade brasileira de diabetes.** Disponível em: <https://diabetes.org.br/#diabetes>. Acesso em: 4 jul. 2022.

VASCONCELOS, M.I.O.; FARIAS, Q.L.T.; NASCIMENTO, F.G.; CAVALCANTE,



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

A.S.P.; MIRA, Q.L.M.; QUEIROZ, M.V.O. Educação em saúde na atenção básica: uma análise das ações com hipertensos. **Rev. APS.** v.20, n.2, p.253-262, abr/jun, 2017.



EDUCAÇÃO EM SAÚDE POR MEIO DE CAMPANHA CONTRA O *BULLYING* NAS ESCOLAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Izis Gabrielle Cordeiro Ribas

Ana Lúcia Farias Vidal

Fábia Alves Ramôa

Jennyfer Karolaine dos Santos Lima

Camylla Celly Pimentel Costa

Rayanne de Nazaré Monteiro Brandão

Biatriz Araújo Cardoso Dias

INTRODUÇÃO

O *bullying* é caracterizado por ações que envolvem violência física ou psicológica e que ocorrem sem motivação aparente, sendo atos praticados por indivíduo ou grupo contra uma ou mais pessoas, provocando dor e angústia à vítima em uma relação de desigualdade de poder entre as partes envolvidas, é caracterizado por um problema de saúde pública. No contexto escolar, o *bullying* pode ser manifestado de diferentes formas. Destacam-se como mais frequentes: os xingamentos; a violência física; a posse de objetos pessoais sem a permissão daqueles a quem pertencem; a exclusão da pessoa dos no espaço da escola. Devido ao ambiente escolar ser um local de vulnerabilidades, seja pela imaturidade psicológica das crianças, seja pelos ambientes escolares públicos com a população da periferia, nesse contexto, o Governo Federal instituiu o Programa Saúde na Escola (PSE), o qual é composto por profissionais da saúde da Atenção Primária em saúde (APS) e por profissionais da educação.

OBJETIVOS

Relatar vivência da educação em saúde por meio da campanha contra o *Bullying* nas escolas

RELATO DE EXPERIÊNCIA



Foram realizadas dinâmicas de conscientização sobre o *bullying* dentro do PSE nas salas de aula com o lema “Não faça *bullying*, faça amigos” em três turmas no 1º ano e quatro turmas do 2º ano do Ensino Fundamental, conduzidas por quatro estudantes de Fisioterapia do 4º ano de uma universidade pública em Belém/PA e duas residentes do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família. Foi utilizado um banner que continha o lema e apresentava imagens sobre a relação de amizade e como pode ser melhor que a prática do *bullying*. A ação foi dividida em quatro etapas, tais como, 1º: Foram apresentadas imagens lúdicas coloridas na qual se abordou um conto de uma criança que sofria *bullying* e como a personagem sentia-se ao receber xingamentos e foi comentado que ela perderia a vontade de ir para a escola, de fazer o dever e ficar com os amigos, em contraponto, ao receber elogios ficaria feliz e animada para ir a escola; 2º: Realizou-se uma dinâmica de amassar e desamassar o papel com um coração desenhado simulando o coração da personagem e como a criança fica após as agressões e após o pedido de desculpas, notando-se que por mais que se tentasse desamassar o papel, o coração ainda estaria com marcas e amassando simulando as consequências a longo prazo do *bullying*; 3º: Foi feita a dinâmica da “caixa mágica” na qual se tinha um espelho e foi contada uma história de que a professora havia enviado a foto do “aluno mais incrível da sala” e a equipe teria impresso e colocado dentro da caixa, as crianças foram instruídas a olhar um por vez a caixa e não contar antes de todos verem, o intuito era para que todos se vissem e entendessem que todos eram os melhores alunos. 4º: Por fim, houve a dinâmica da “árvore da amizade” na qual foi coletada a digital de cada aluno com uma tinta verde simulando as folhas da árvore e a representação de que todos são importantes para a árvore ficasse completa e foi explicado que com a prática do *bullying* as folhas (representando de cada um) ficariam murchas e árvore deixaria de estar tão bonita quanto antes.

RESULTADOS

A ação de educação em saúde foi desenvolvida de uma forma lúdica e divertida para manter a atenção das crianças, como as atividades do espelho e da “árvore da



amizade", dessa forma, verificou-se que as crianças já haviam escutado sobre o que seria o *bullying* "bater no coleguinha", "falar mal", "chamar de feia" e a ação contribuiu para aprofundar o conhecimento da temática, reforçar a importância de não praticar o *bullying* e incentivá-los a fazer amizades, por meio do lema repetido constantemente na campanha "não faça *bullying*, faça amigos". Ademais, por meio da dinâmica do espelho, pode-se reforçar no tocante a autoestima e confiança em si próprio por meio da afirmação de todos serem os alunos mais incríveis da sala. Além disso, no concerne as acadêmicas, foi de grande valia pelo contato com as crianças, as quais demonstravam muito afeto, pela capacitação para atuar no âmbito da APS promovendo prevenção em saúde e agravos, e o programa saúde das escolas em conjunto com a campanha *antibullying* reforça justamente a prevenção de agravos futuros e conscientização as crianças para serem jovens e adultos que não perpetuem a prática do *bullying*.

CONCLUSÃO

O PSE caracteriza-se por um espaço de educação e possibilidade de desenvolvimento de posturas críticas e nesse sentido, por meio da ação em saúde pode-se estimular os infantes a entender mais sobre o que é o *bullying* e por que ele não deve ser praticado, objetivando formar adultos mais conscientes, outrossim, para as acadêmicas e fisioterapeutas foi uma oportunidade de visualizar a importância da inserção da saúde nas escolas, bem como da promoção de saúde e prevenção de agravos, princípios que norteiam a APS.

REFERÊNCIAS

LOPES, Iraneide Etelvina; NOGUEIRA, Júlia Aparecida Devidé; ROCHA, Dais Gonçalves. Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrativa. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 773-789, 2018.

OLIVEIRA, Wanderlei Abadio de et al. Saúde do escolar: uma revisão integrativa sobre família e bullying. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1553-1564, 2017.

OTERO, Sanfelici Cleber; YAEGASHI, João Gabriel. *Bullying* no contexto escolar: caracterização, causas e consequências. **Revista Internacional de Formação de**



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Professores.v. 8, e023003, p. 1-27, 2023.

PADILHA, Fernanda Yasmin Odila Maestri Miguel et al. Fonoaudiologia e bullying: ação de promoção de saúde na escola. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 14, n. 2, p. 499-507, 2019.



EFEITOS DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS NA PRODUÇÃO DE BIOPIGMENTOS MICROBIANOS DE MANGUEZAIS DA AMAZÔNIA

Kevelen Bezerra Ribeiro

Mateus Silva Tavares

Jonatan Carlos Cardoso da Silva

Eduarda Randel Guimarães Souza

INTRODUÇÃO

Os manguezais são ecossistemas de zona úmida presentes em regiões entremarés de áreas tropicais, intertropicais e temperadas. No Brasil, esses ambientes se localizam ao longo da maior parte do litoral, concentrando-se, principalmente, no estado do Pará, com cerca de 390 mil hectares de extensão. Esse ecossistema possui particularidades físico-químicas, como a elevada quantidade de nutrientes e matéria orgânica, que favorecem a biodiversidade, integrando populações de plantas, animais e microrganismos. Dentre os microrganismos de maior destaque, tem-se o filo Actinobacteria. Elas são bactérias Gram-positivas, filamentosas e ramificadas que contêm genes lineares ricos em Guanina-Citosina, conferindo uma alta heterogeneidade genômica e potencial biossintético, o que inclui a produção de metabólitos secundários, como os pigmentos, sendo compostos especializados de caráter adaptativo que possuem alto valor biológico. Esses corantes naturais, dispõem de melhor biodegradabilidade e maior compatibilidade com o meio ambiente, oferecendo possibilidades para diversas aplicações em alimentos, produtos farmacêuticos, cosméticos e têxteis, garantindo benefícios para a saúde humana e para o desenvolvimento econômico sustentável. A sua produção e diversidade, revelam que características incomuns podem ser originadas, conforme o habitat em que o microrganismo está estabelecido, os quais estão envolvidos com a sua proteção ao estresse ambiental.

OBJETIVOS



Relacionar os índices físico-químicos do solo com a produção de pigmentos microbianos de actinobactérias presentes nos municípios de São João de Pirabas, São Caetano de Odivelas, Bragança e Marapanim.

MÉTODOS

Para determinação do teor de carbono orgânico e quantificação do material inorgânico das amostras de solo, foi empregue os procedimentos e recomendações descritos no Manual de Métodos de Análise de Solo da Embrapa. Todos os resultados foram armazenados e organizados em planilhas no programa Microsoft Excel 2007. Para a análise da prevalência das propriedades físico-químicas e a similaridade entre os municípios, empregou-se a estatística multivariada, a partir do software Minitab 17, sendo efetuada a análise de componentes principais e a análise hierárquica de agrupamentos.

RESULTADOS

A presença do alto teor de carbono nos solos (Tabela 1), como em São Caetano de Odivelas e São João de Pirabas, favoreceu o crescimento e as adaptações das actinobactérias aos ambientes hostis, podendo interferir na produção de diversas colorações (amarelo, branco, creme, transparente e preto) em suas colônias (Figura 1). Por outro lado, os resultados de Marapanim e de Bragança, demonstraram que, mesmo com a baixa concentração dessa substância no ambiente, houve produção de pigmentos (creme e branco), podendo estar vinculado ao teor ácido das regiões ($\text{pH} < 7$). As ações antrópicas realizadas nesses cenários, podem ter contribuído com a redução do pH nos solos, afetando tanto a composição como a diversidade das bactérias nos solos, acarretando na redução na diversidade de biopigmentos produzidos.

Tabela 1 – Caracterização dos atributos orgânicos e inorgânicos dos solos.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Solo	Municípios			
	S.J.P.	S.C.O.	Bragança	Marapanim
Carbono Orgânico	45	46,9	10,3	19,3
P	34,5	14,3	54,7	11,3
Mg	10,7	6,5	14,6	0,8
pH	5,8	5,3	5,1	2,9
Ca	5,6	1,7	2,9	1
K	3,5	1,7	3,1	0,2
Al	0,1	0,1	0,1	6,6

Fonte: O autor, 2023.

Figura 1 – Diversidade cromogênica das colônias nos municípios do estado.



Fonte: autor, 2023.

CONCLUSÃO

Os manguezais se mostraram um ecossistema rico e pouco explorado, composto de microrganismos com grande potencial biotecnológico, nos quais podem contribuir para a busca e desenvolvimento de compostos bioativos promissores, com diferentes atributos morfotintoriais, trazendo vantagens para diversos setores. Essas



informações podem ser úteis para a confecção de meios de cultivo artificiais para o crescimento *in vitro* dessas bactérias, selecionando seus componentes que estimulem ou inibam a produção de pigmentos específicos, de acordo com cada pesquisa.

REFERÊNCIAS

ABDIN, Z. A. Z. et al. Diversity, antimicrobial capabilities, and biosynthetic potential of mangrove actinomycetes from Coastal Waters in Pahang, Malaysia. **Journal of Coastal Research**, v. 82, n. 10082, p. 174-179, 2018.

BARNUEVO, A.; ASAEDA, T. Integrating the ecophysiology and biochemical stress indicators into the paradigm of mangrove ecology and a rehabilitation blueprint. **PLoS One**, v. 13, n. 8, p. e0202227, 2018.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual prático de análise de água**. Fundação Nacional de Saúde – 4. ed. Brasília: Funasa, 2013.

CHEN, X. et al. Impacts of land-use changes on the variability of microbiomes in soil profiles. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 101, n. 12, p. 5056–5066, set. 2021.

COTTA, S. R. et al. Exploring bacterial functionality in mangrove sediments and its capability to overcome anthropogenic activity. *Marine Pollution Bulletin*, v. 141, p. 586–594, abr. 2019.

DENG, L. et al. Effects of fertilizer and waterlogging on the diversity and functioning of the microbial community in greenhouse cultivation soil. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, v. 9, n. 1, p. 1-14, 2022.

VALDEZ-NUÑEZ, R.; ROJAS-GARCÍA, J.; RÍOS-RUIZ, W. Microbiological indicators of tropical soils quality in ecosystems of the north-east area of Peru. **Scientia Agropecuaria**, v. 10, n. 2, p. 217–227, 28 jun. 2019.

ZHU, Y. G. et al. Soil biota, antimicrobial resistance and planetary health. **Environment International**, v. 131, p. 105059, out. 2019.



EFEITOS DO AÇAÍ (*Euterpe oleracea* Mart.) NA MALÁRIA EXPERIMENTAL

Mariana dos Santos Guimarães^{1*}

Samilly Beatriz Amaral Pereira¹

Nathalia Cunha de Carvalho¹

Ana Clívia Capistrano de Maria¹

Everton Luiz Pompeu Varela¹

Sandro Percário¹

INTRODUÇÃO

O açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) fruto de origem amazônica, apresenta propriedades antioxidantes, já reconhecidas, devido possuir compostos polifenólicos como antocianinas e flavonoides que possibilita a capacidade de eliminar radicais livres^{1,2}. O estresse oxidativo está envolvido na patogênese da malária, causando diversos danos ao organismo como anemia, complicações respiratórias e malária cerebral³.

OBJETIVOS

Investigar os efeitos da suplementação nutricional com *Euterpe oleracea* Mart. sobre as alterações oxidativas induzidas pelo *Plasmodium berghei* ANKA (Pb) em camundongos.

MÉTODOS

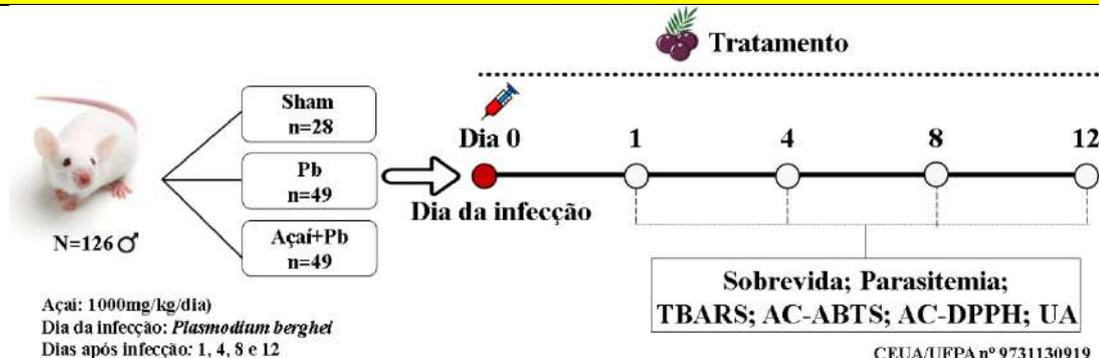


Figura 1: Representação esquemática do cronograma experimental.

¹Laboratório de Pesquisas em Estresse Oxidativo do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará



RESULTADOS

O Pb induziu aumento progressivo da parasitemia, com pico máximo de 40% no 12º dia (Figura 2.A) e taxa de sobrevivência de 45% (Figura 2.B). No entanto, a suplementação com açaí retardou o desenvolvimento da parasitemia para 17,96% (Figura 2.A) e promoveu um aumento expressivo na taxa de sobrevivência de 55% no 12º dia após a infecção (Figura 2.B).

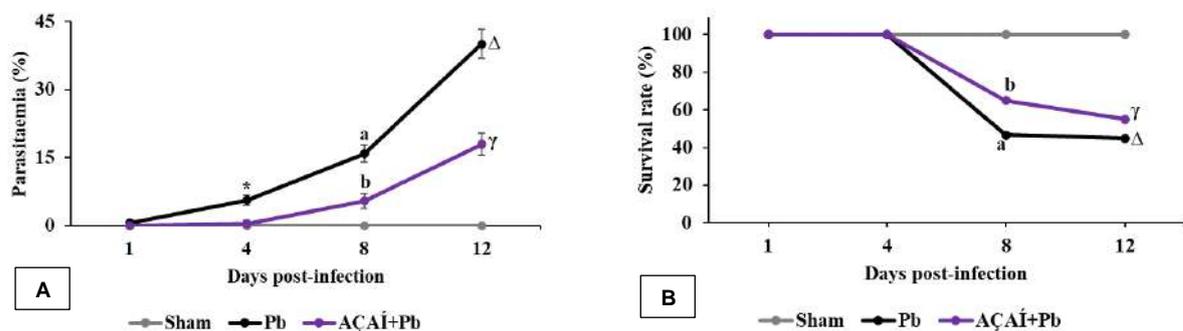


Figura 2. A: Evolução temporal da parasitemia de camundongos Balb/c infectados com *Plasmodium berghei* e tratados ou não com açai. **B:** Taxa de sobrevivência de camundongos Balb/c infectados com *Plasmodium berghei*, tratados ou não com açai. **4º dia:** * $p < 0.0001$ versus grupo Açai+Pb e Sham. **8º dia:** ^a $p < 0.0001$ versus grupo Sham; ^b $p < 0.0001$ versus grupo Pb. **12º dia:** ^Δ $p < 0.0001$ versus grupo Sham; ^γ $p < 0.0001$ versus grupo Pb.

As alterações bioquímicas desencadeadas pela infecção com o tratamento do açai resultaram na inibição do estresse oxidativo, visto que os níveis de TBARS do grupo Açai+Pb houve uma diminuição significativa ($p < 0.0001$) em relação aos grupos sem suplementação (Figura 3.A). Além disso, os níveis de inibição dos radicais ABTS•+ e DPPH• do grupo Açai+Pb sofreram um aumento significativo ($p < 0.0001$) em relação aos grupos Pb e Sham (Figura 3.B), possivelmente por mecanismos antioxidantes diretos da *Euterpe oleracea*.

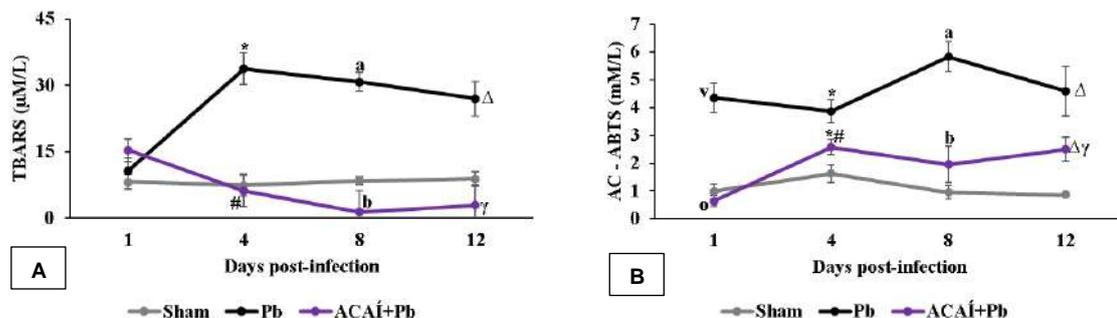


Figura 3.A: Concentração de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico no cérebro de animais infectados com *P. berghei* tratados ou não com açai. **B:** Capacidade antioxidante total pela inibição do



radical ABTS** de camundongos Balb/c infectados com *Plasmodium berghei*, tratados ou não com açaí.
1º dia: ^v $p < 0.0001$ versus Sham; ^o $p < 0.0001$ versus Pb. **4º dia:** ^{*} $p \leq 0.001$ versus Sham; [#] $p \leq 0.001$ versus Pb. **8º dia:** ^a $p < 0.0001$ versus Sham; ^b $p < 0.0001$ versus Pb. **12º dia:** ^Δ $p < 0.0001$ versus Sham; ^Υ $p < 0.0001$ versus Pb.

CONCLUSÃO

Nossos achados demonstraram que a nutrição com o açaí interferiu positivamente para a redução das taxas de parasitemia e de mortalidade dos animais infectados pelo *P. berghei*. Além disso, impediu o estresse oxidativo e melhorou a capacidade antioxidante, fornecendo fortes evidências do efeito benéfico e inovador do açaí sobre malária in vivo e enfatizando a importância da suplementação de antioxidantes no tratamento da doença.

REFERÊNCIAS

1. BELLUCCI, E. R. B.; DOS SANTOS, J. M.; CARVALHO, L. T.; BORGONOV, T. F.; LORENZO, J. M.; SILVA-BARRETTO, A. C. Açaí extract powder as natural antioxidant on pork patties during the refrigerated storage. **Meat Science**, v. 184, p. 108667, 2022.
2. MAGALHÃES, T. S. S. A.; MACEDO, P. C. O.; CONVERTI, A.; LIMA, Á. A. N. The use of *Euterpe oleracea* Mart. as a new perspective for disease treatment and prevention. **Biomolecules**, v. 10, n. 6, p. 813, 2020.
3. BLATT, D. B.; HANISCH, B.; CO, K.; DATTA, D.; BOND, C.; OPOKA, R. O.; CUSICK, S. E.; MICHELOW, I. C.; JOHN, C. C. Impact of oxidative stress on risk of death and readmission in African children with severe malaria: a prospective observational study. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 226, n. 4, p. 714-722, 2022.



EFEITOS DO CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS NO TRATO CARDIOVASCULAR

Amanda Aymoré dos Santos¹

Ana Vitória dos Anjos²

João Antonio Lopes do Nascimento³

Elisama Quintino Sales⁴

João Paulo da Silva Sarmanho⁵

Vando Delgado de Souza Santos⁶

Lucas da Silva Vinagre⁷

Izaura Maria Vieira Cayres Vallinoto⁸

INTRODUÇÃO

O consumo de energéticos se popularizou principalmente no público universitário em razão destes proporcionarem maiores resistência, atenção, disposição e estimular o metabolismo, ou seja, compensarem a escassez de sono e melhorarem cognição e raciocínio. Contudo, a cafeína presente nessas bebidas é capaz de aumentar a variação da frequência cardíaca mediante ação no tônus parassimpático, o que pode ser danoso a depender da dose ingerida.

¹ Amanda Aymoré Santos. Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: amandaas.aas@gmail.com

² Ana Vitória Soares do Anjos. Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

³ João Antonio Lopes do Nascimento. Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁴ Elisama Quintino Sales. Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁵ João Paulo da Silva Sarmanho. Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁶ Vando Delgado de Souza Santos. Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁷ Lucas da Silva Vinagre. Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁸ Izaura Maria Vieira Cayres Vallinoto. Doutora em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará (UFPA)



OBJETIVOS

Determinar os efeitos do consumo de bebidas energéticas no trato cardiovascular, com enfoque em arritmias.

MÉTODOS

Realizou-se uma revisão de literatura acerca dos efeitos da ingestão de energéticos, mediante buscas no banco de dados de periódicos da CAPES e nos artigos do Scielo. Foram utilizadas cinco publicações elaboradas nos anos entre 2004 a 2017, determinando as palavras-chave "bebidas energéticas", "arritmia" e "trato cardiovascular". O critério de inclusão seguido foi a veracidade da fonte, bem como estudos finalizados. Foram excluídos estudos em andamento e fontes tendenciosas.

RESULTADOS

Mediante os dados acima, o trabalho averiguou a relação entre o consumo exacerbado de energéticos e o desenvolvimento de arritmias, a partir da apresentação do mecanismo de ação da cafeína no trato cardiovascular, destacando sua influência no sistema simpático. Ademais, o consumo desse tipo de bebidas associado a hábitos etilistas instala um cenário propício para infarto e morte súbita. Em suma, o estudo acerca dos mecanismos da cafeína contida nas bebidas energéticas no intuito de relacionar seus efeitos no trato cardiovascular serão extremamente necessários para orientar seu consumo consciente, bem como reduzir a mortalidade de jovens acadêmicos que o associam a bebidas com teor alcoólico.

CONCLUSÃO

Evidenciou-se a relação entre o desenvolvimento de arritmias graves e morte súbita com a ingestão de bebidas energéticas de maneira indiscriminada, bem como



associada ao consumo de bebidas alcoólicas. A primeira relação se faz mediante a hiperdosagem de cafeína, isto é, ingerir uma quantidade acima de 900 ml. Tal componente libera substâncias como adrenalina e noradrenalina, causando efeitos vasoconstritor e vasoespasmo coronários e, com isso, aumento da frequência cardíaca. Além disso, há a alta diurese combinada com a excitação provocada pela união entre álcool e energético, ambos estimulantes, de modo que o consumidor não percebe o efeito depressor do álcool e, além disso, a cafeína presente no energético contribui para maior absorção etílica. Consequentemente, há perda da noção da dose ingesta, o que gera uma arritmia devido à alta excitabilidade das células cardíacas, podendo ser fatal.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, S. E.; MELLO, M. T.; FORMIGONI, M. L. O. S. O EFEITO das bebidas alcoólicas pode ser afetado pela combinação com bebidas energéticas?: Um estudo com usuários. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, ano 2004, v. 50, n. 1, p. 48-51, 7 maio 2004. DOI <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000100034>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/TH7BgTP4xD5XKG4hNsNrBJd/?lang=pt>. Acesso em: 26 dez. 2021.

MORGAN, H. L. et al. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio Grande do Sul, ano 2017, v. 41, n. 1, p. 102-109, jan. 2017. DOI <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1RB20160035>. Disponível em:



<https://www.scielo.br/j/rbem/a/thtr6bKtgJ9X3PwNh7pB8jN/abstract/?lang=pt#>.

Acesso em: 26 dez. 2021.

AGNOL, Tatyana Dall'; SOUZA, Paulo Fernando Araújo de. Efeitos fisiológicos agudos da taurina contida em uma bebida energética em indivíduos fisicamente ativos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Brasília, ano 2009, v. 15, n. 2, p. 123-126, 11 dez. 2009. DOI <https://doi.org/10.1590/S1517-86922009000200008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/hnPhpMBbtVMDZbL3bQmCFJr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 dez. 2021.

SHIRANE; MAIOLINI; MOREIRA,. Variabilidade da Frequência Cardíaca em Universitários Saudáveis Após Ingesta de Bebida Energética / Heart Rate Variability in Healthy College Students After Energy Drink Intake. *Revista Ciências em Saúde*, Itajubá, ano 2016, v. 6, ed. 4, p. 28- 41, 16 dez. 2016. ENERGÉTICO e Álcool: uma mistura perigosa. In: *Energético e Álcool: uma mistura perigosa*. [S. l.], 8 jun. 2017.



EFICÁCIA DO USO DE APLICATIVOS NO AUXÍLIO AO MANEJO DE PACIENTES COM DIABETES TIPO 2

Matteus Gomes de Oliveira

Osmar Júnior da Silva Silva

Salomão Bruno Brasil

Ranna Loire da Silva

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos têm revolucionado diversas áreas da vida humana, e a saúde não é exceção. Com a popularização dos smartphones e a facilidade de acesso à internet os aplicativos têm sido utilizados na área da saúde de diversas maneiras, incluindo auxiliar no monitoramento e controle do diabetes tipo 2.

Esses aplicativos permitem o monitoramento da glicemia, a contagem de carboidratos, o registro de atividades físicas e alimentares, entre outras funcionalidades que podem ajudar a trazer um melhor manejo terapêutico aos pacientes que sofrem da patologia (AGARWAL et al., 2019).

Frente a isso, torna-se importante verificar a eficácia desses aplicativos no auxílio ao manejo de pacientes com diabetes tipo 2. É necessário investigar se o uso desses aplicativos pode levar a uma melhora significativa nos níveis de glicemia, na adesão às medidas de controle e na qualidade de vida dos pacientes.

OBJETIVOS

Avaliar a eficácia do uso de aplicativos móveis no manejo de pacientes com diabetes tipo 2 em relação ao controle glicêmico e redução da hemoglobina glicada (HB1AC) e explorar as características dos aplicativos móveis utilizados, como a interface, as funcionalidades e o suporte de acompanhamento, e sua relação com os



resultados obtidos no manejo do diabetes tipo 2

MÉTODOS

A busca dos artigos foi realizada no banco de dados PubMed, utilizando os descritores "mobile" e "diabetes", e resultou em 133 artigos. Em seguida, esses artigos foram revisados pelos critérios de inclusão e exclusão, sendo avaliados títulos e resumos para verificar a relevância e adequação dos estudos para a revisão. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra para extrair informações relevantes e garantir que atendiam aos critérios de inclusão.

foram selecionados critérios de inclusão e exclusão, que definiam que os artigos precisavam ser publicados em inglês nos últimos cinco anos, avaliar o uso de aplicativos móveis no manejo de pacientes com diabetes tipo 2, relatar resultados sobre controle glicêmico, adesão ao tratamento, qualidade de vida e satisfação do paciente. Os critérios de exclusão incluíam artigos duplicados, estudos focados em outras condições de saúde ou que não avaliaram a eficácia de aplicativos móveis no manejo do diabetes.

Dos artigos encontrados, foram escolhidos os 5 mais relevantes que atendiam aos critérios de inclusão e exclusão para compor a revisão bibliográfica integrativa.

RESULTADOS

A forma que o manejo foi realizado se deu pela associação do acompanhamento médico regular com a utilização de um aplicativo alimentado a partir de glicosímetros fornecidos aos participantes da pesquisa, os quais receberam aconselhamento sobre uso de medicações, dieta e exercícios por meio do sistema mobile health, como no artigo elaborado por Sun et. al. (2019), os quais abordaram



idosos chineses. Como resultados encontraram a glicemia pós-prandial reduzida após 3 meses do início do uso da tecnologia para acompanhamento, essa se mantendo pelos 6 primeiros meses. Encontraram ainda, no período impacto significativo na redução da hemoglobina glicada (HB1AC).

Este resultado é ratificado pelo estudo realizado por Yang et. al. (2020) que tiveram a oportunidade de abordar pacientes de Atenção Primária, confrontando seus resultados com os de centros de Atenção Terciária, que possuem mais recursos e obtendo resultados positivos em relação ao melhor controle glicêmico com o uso da tecnologia proposta, tendo como resultado uma diminuição média de HB1AC de 0,30% no grupo da intervenção, demonstrando aplicabilidade dos dispositivos móveis no ambiente de Atenção à Saúde avaliado. Apontou ainda para o perfil de pacientes jovens, utilizando como corte a idade de 60 anos, dentre os quais apresentem HB1AC maior que 8% e mantenham-se disciplinados em realizarem a monitorização da sua glicose como os com maior chance de se beneficiarem da abordagem avaliada.

Agarwal et. al. (2019), diferentemente dos autores anteriores, obtiveram uma adesão menor ao abordar um público mais heterogêneo e não observaram impacto significativo na HB1AC, trazendo a discussão da importância do engajamento do paciente para o adequado funcionamento da proposta de uso de aplicativos móveis e mostrando a necessidade da avaliação de outras variáveis, como o contexto e o perfil dos pacientes que o utilizarão, de modo que descobriram que a eficácia estava relacionada com o tempo de diagnóstico da doença, visto que os pacientes que o tiveram a menos de 6 meses apresentaram significativamente maior uso do aplicativo comparado aos com mais tempo de conhecimento da doença.

Um estudo, desta vez que abordava pacientes pré-diabéticos, utilizou uma forma levemente diferente de aplicativo, o qual fornecia acompanhamento pessoal aos pacientes, possuindo interface virtual de contato do paciente com o profissional que o acompanhava, grupos de mensagens, desafios diários de mudança de comportamento, assim como artigos educacionais, registro de alimentos e um feedback automático e comparou com pacientes que fizeram acompanhamento



médico tradicional. Ao final de 1 ano do início do uso do aplicativo o grupo de pré-diabéticos que recebeu a intervenção apresentou redução da hemoglobina glicada de 0,23%; Dentre esses, os que chegaram ao final desse 1 ano ainda utilizando o aplicativo tiveram uma redução ainda maior desse parâmetro que foi de 0,27%. A fins de comparação, o grupo controle apresentou uma redução de 0,16% na HB1AC (TORO-RAMOS et. al., 2020).

Utilizando-se do mesmo conceito, entretanto abordando pacientes com diabetes encontra-se no artigo por Gong et. al. (2020) que incorporou em sua avaliação a utilização de uma assistente interativa denominada por eles de “Laura” que oferecia acompanhamento personalizado e ajuda nos autocuidados para diabetes nas atividades do dia a dia dos pacientes que participaram da intervenção, com 66 dos 93 estudados a achando útil, amigável e competente. Incluíram também um website com um fórum de discussão que abordava tópicos sobre diabetes que era atualizado quinzenalmente pela equipe que coordenava a página. Entretanto, apesar de uma ideia promissora não foram capazes de demonstrar uma redução efetiva nos níveis de HB1AC; os autores apontaram como explicação de tal fato a diminuição do uso do programa ao longo do tempo de modo que estipulam que ao adotar estratégias capazes de aumentar o engajamento e manutenção da utilização traria uma melhora nos níveis de hemoglobina glicada.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, é possível concluir que o uso de aplicativos móveis no manejo de pacientes com diabetes tipo 2 tem demonstrado eficácia na melhoria do controle glicêmico e redução da hemoglobina glicada. Essas descobertas indicam o potencial dos aplicativos móveis como ferramentas promissoras para auxiliar no manejo e controle do diabetes tipo 2. No entanto, é importante ressaltar que a adesão do paciente, a individualização do tratamento e a consideração de outros fatores contextuais são elementos-chave a serem



considerados ao implementar essas tecnologias, assim como mais pesquisas são necessárias para avaliar a longo prazo os benefícios dessas intervenções e sua aplicabilidade em diferentes contextos clínicos.

REFERÊNCIAS

AGARWAL, Payal et al. Mobile app for improved self-management of type 2 diabetes: multicenter pragmatic randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 7, n. 1, p. e10321, 2019.

GONG, Enying et al. My Diabetes Coach, a Mobile App–Based Interactive Conversational Agent to Support Type 2 Diabetes Self-Management: Randomized Effectiveness-Implementation Trial. **Journal of medical Internet research**, v. 22, n. 11, p. e20322, 2020.

TORO-RAMOS, Tatiana et al. Mobile delivery of the diabetes prevention program in people with prediabetes: randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 8, n. 7, p. e17842, 2020.

SUN, Chenglin et al. Mobile phone–based telemedicine practice in older chinese patients with type 2 diabetes mellitus: randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 7, n. 1, p. e10664, 2019.

YANG, Yeoree et al. Effect of a mobile phone–based glucose-monitoring and feedback system for type 2 diabetes management in multiple primary care clinic settings: cluster randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 8, n. 2, p. e16266, 2020.



ELABORAÇÃO DE MASSA PARA BOLO DE CAIXA

Produto vegano e isento de glúten.

Anna Clara Maciel da Silva

Maria de Nazaré do Socorro de Almeida Viana

INTRODUÇÃO

No Brasil e no mundo os hábitos alimentares vêm sofrendo mudanças em decorrência a inúmeras alterações nos padrões da rotina de vida, conseqüentemente uma comunidade que busca uma alimentação mais prática, rápida, constituída principalmente por ultraprocessados, processados com alto valor energético, de gorduras, açúcares, sódio¹². Em paralelo às mudanças nos hábitos alimentares têm-se observado um crescimento de dois públicos, com restrições alimentares específicas: os indivíduos diagnosticados com Doença Celíaca (DC), e os indivíduos adeptos ao veganismo ou alimentação vegana que demandam da indústria uma produção que atenda às suas particularidades³⁴.

OBJETIVOS

Elaborar uma massa para bolo de caixa vegano e isento de glúten, verificar a viabilidade da preparação do bolo, calcular a tabela de informação nutricional e analisar sensorialmente o produto final.

MÉTODOS

Nesse contexto, para alcançar a receita definitiva do produto, foram realizados vários testes práticos na cozinha para encontrar a proporção de ingrediente adequada. Posteriormente, foi dada continuidade as etapas seguintes para aplicação do teste de análise sensorial em um centro universitário particular em



Belém - PA nos dias 20/10/2022 e 21/10/2022. Nesse sentido, a população participante do estudo, composta por alunos e funcionários maiores de dezoito, precisou assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O tipo de pesquisa foi descritiva de abordagem quali-quantitativa com população amostral mínima de 30 indivíduos. Sendo submetida ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos através da Plataforma Brasil com número de parecer 5.676.261, após a aprovação, foi dado prosseguimento às etapas seguintes. O teste de análise sensorial era composto por escala hedônica e mista, em que foi avaliado o índice de aceitabilidade, características sensoriais, potencial de compra e avaliação do consumo de produtos parecidos.

RESULTADOS

O produto final rendeu quatro porções de 65 g por embalagem sendo composto por farinha de aveia (78g), farinha de banana verde (50g), açúcar mascavo (90g), farinha de linhaça dourada (16g), cacau em pó 100% (16%), bicarbonato de sódio (5g), fermento químico (5g). Consequente, foram encontrados resultados em porcentagem por meio da análise descritiva dos dados quantitativos e qualitativos obtidos no teste sensorial na qual a intenção de compra do bolo de caixa vegano e sem glúten correspondeu ao total de 57 (95%), enquanto que 3 (5%) afirmaram que não comprariam o produto.

Na avaliação de consumo mostrou que 21 (35%) dos participantes afirmaram ter consumido um produto parecido, enquanto outros 39 (65%) não consumiram. Ademais, o Índice de Aceitabilidade (IA) obteve resultado de 85,4% demonstrando a boa aceitação do produto pelos degustadores com valor acima dos parâmetros mínimos, exemplificando a viabilidade do produto e potencial mercadológico diante do alto percentual de intenção de compra.



CONCLUSÃO

Com isso, pode-se concluir que o bolo de caixa vegano e isento de glúten é uma excelente opção para pacientes com doença celíaca, veganos e/ou vegetarianos por ser uma alternativa viável pela facilidade de elaboração, boa aceitabilidade, qualidade nutricional e com potencial de comercialização.

REFERÊNCIAS

- 1 SOUZA, L. P. S., HERMSDORFF, H. H. M., MIRANDA, A. E. D. S., BRESSAN, J., PIMENTA, A. M. Consumo de bebidas alcoólicas e excesso de peso em adultos brasileiros-Projeto CUME. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 4835- 4848, 2021.
- 2 Obesidade é porta de entrada para outras doenças. **Ministério da Saúde**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/euquero-ter-peso-saudavel/noticias/2017/obesidade-e-porta-de-entrada-paraoutras-doencas>. Acesso em: 28 fev. 2022.
- 3 ANDRADE, V., DE SANTANA, M., FUKUTANI, K. F., QUEIROZ, A., ARRIAGA, M.B., CONCEIÇÃO-MACHADO, M., SILVA, R., ANDRADE, B. B. Multidimensional analysis of food consumption reveals a unique dietary profile associated with overweight and obesity in adolescents. *Nutrients*, v. 11, n. 8, p. 1946, 2019.
- 4 JEDWAB, C. F., ROSTON, B. C. D. M. B., TOGE, A. B. F. D. S., ECHEVERRIA, I. F., TAVARES, G. O. G., ALVARES, M. A., OLIVEIRA, M. R. M. D. O papel dos probióticos na resposta imunológica e na microbiota fecal de crianças com doença celíaca: uma revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 40, n. 10, p. 2083, 2021.



ENFERMEIRO GENETICISTA: TRILHANDO O CAMINHO PARA ASSISTÊNCIA E CUIDADOS HUMANIZADOS

Marcelo de Jesus Calandrini de Azevedo Junior¹

Anna Luiza Abreu Siqueira Dias²

Eduardo Favacho Garcia³

Gabriel Di Luigui Pinto Maia⁴

Débora Talitha Neri⁵

(marcelinho.j.jr@gmail.com)

Resumo: A genética é o estudo dos genes e suas atribuições de herança, enquanto a genômica abrange pesquisas de todos os genes do indivíduo e suas interações. A enfermagem desempenha atividades importantes nos setores de pesquisa, educação e práticas clínicas relacionadas ao genoma humano. Na assistência, o enfermeiro foca em sistematizar e avaliar clinicamente cada indivíduo, utilizando o Processo de Enfermagem (PE) como instrumento essencial para planejar e documentar os planos de cuidado. O objetivo do presente estudo foi evidenciar as atribuições do enfermeiro geneticista voltadas à assistência e aos cuidados humanizados. Trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual se realizou uma busca na plataforma Google Acadêmico, utilizando artigos originais e em português, disponíveis na íntegra, online e gratuitos. As responsabilidades do enfermeiro especialista em genética e genômica incluem a realização de avaliações genéticas de pacientes e famílias, interpretação e comunicação de resultados de testes genômicos, fornecer aconselhamento genético e suporte emocional. Com isso, é importante desenvolver planos de cuidados individualizados para pacientes com doenças hereditárias, incluindo gerenciamento de sintomas e complicações. O profissional de enfermagem também pode colaborar com outros da saúde para

¹Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. marcelinho.j.jr@gmail.com.

²Acadêmica do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. abreu.anna24@gmail.com.

³Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. eduardo.fgarcia@outlook.com.

⁴Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. bielluigui@gmail.com.

⁵Mestre em Enfermagem (UFPA), Especialista em Enfermagem Obstétrica (UFPA), Docente do Centro Universitário FIBRA e Faculdade Estácio de Belém. tathaneri@gmail.com.



desenvolver estratégias de prevenção e tratamento de patologias, baseados em uma abordagem integrada e holística no cuidado ao paciente.

INTRODUÇÃO

Ao abordar os termos “genética” e “genômica”, tem-se que o primeiro pode ser definido como o estudo dos genes e suas atribuições de herança e o segundo abrange pesquisas de todos os genes do indivíduo, as interações entre si e com o ambiente. Com o avanço de novas tecnologias em saúde, a enfermagem desempenha atividades de extrema relevância nos setores de pesquisa, educação e práticas clínicas relacionadas ao genoma humano. Assim, a interação entre enfermeiro e a genética nasce como uma nova especialidade e tecnologia em ascensão no cuidado aos pacientes, possibilitando refletir como as informações contidas nos genes influenciam diretamente as decisões em saúde (NUNES, CANABARRO, 2021). No Brasil, a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº468/2014, estabelece com atuação privativa do enfermeiro em aconselhamento genético, no âmbito da equipe de enfermagem (Cofen, 2014). Nesse contexto, desde 2017, a Sociedade Brasileira de Enfermagem em Genética e Genômica (SBEGG) busca divulgar estudos relacionados à área na assistência, ensino e pesquisa, enfatizando a interação entre as ciências humanas, exatas e biológicas. A principal vertente e objetivo que qualquer estudo voltado à genômica deve levar em consideração é a identificação de doenças genéticas que podem ser corrigidas desde o intraútero como também doenças clínicas, câncer e várias patologias que diminuem a qualidade de vida. Dessa maneira, é possível desenvolver e realizar uma intervenção e tratamento adequado, personalizado e específico para cada paciente (MACÊDO, VAL, 2022). Na assistência de enfermagem, o enfermeiro foca em sistematizar e avaliar clinicamente cada indivíduo, frisando tomadas de decisão, raciocínio e julgamento críticos no Processo de Enfermagem (PE). Esse processo é um instrumento essencial tanto para executar o planejamento de assistência quanto para documentar os planos de cuidado – não somente direcionado para as necessidades humanas básicas, mas



também para as futuras repercussões do tratamento singular e direto de cada indivíduo – de modo que se torne o principal canal de comunicação entre uma equipe multidisciplinar envolvida no cuidado (NUNES, CANABARRO, 2021).

OBJETIVOS

Evidenciar as atribuições do enfermeiro geneticista voltadas à assistência e aos cuidados humanizados.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual se realizou uma busca na plataforma Google Acadêmico, que teve como critério de inclusão artigos originais e em português, publicados no período de 2020 a 2022, disponíveis na íntegra, online e gratuitos. Utilizou-se para a pesquisa as palavras-chave: enfermeiro and genômica. Foram selecionados cinco estudos que se encaixavam nos critérios citados.

RESULTADOS

Com base nos achados, o enfermeiro especialista em genética e genômica é um profissional altamente qualificado que possui conhecimentos e habilidades necessárias para aplicar tais conhecimentos na prática clínica e em pesquisa. Alguns exemplos de responsabilidades que podem ser atribuídas a esses profissionais incluem a realização de avaliações genéticas e genômicas de pacientes e famílias, incluindo a coleta de histórico familiar e a identificação de fatores de risco, para que, posteriormente, o profissional possa interpretar e comunicar resultados de testes genômicos aos pacientes e suas famílias, fornecendo aconselhamento genético e suporte emocional. Para Almeida et al. (2021), o aconselhamento genético (AG) trata-se de um processo que visa capacitar profissionais para auxiliar o entendimento de fatores médicos que incluem diagnósticos, prognósticos e tratamentos disponíveis. Ademais, um dos objetivos é orientar a respeito de como



ocorre à atuação da hereditariedade sobre a doença, risco de algum parente ou familiar desenvolver alguma patologia e quais as opções de tratamento e riscos com relação à vida reprodutiva familiar. A Enfermagem em Genética e Genômica tem seu papel caracterizado como promoção, proteção da saúde, incluindo prevenção de patologias e traumas, alívio do sofrimento por meio do diagnóstico precoce, e defesa, de forma proativa, dos direitos individuais, da família e comunidades sob o cuidado genômico. Ao utilizar tecnologias genéticas, o trabalho do enfermeiro torna-se amplo, podendo atuar, sobretudo, na coleta do histórico familiar dos pacientes, aconselhamento genético, assistência e prestação de cuidado aos portadores de doenças raras e suas famílias, na assistência pré-natal, dentre outras. Um enfermeiro geneticista é um profissional com educação especial e formação em genética para ajudar pessoas em risco ou afetadas por doenças genéticas a desenvolver estratégias para alcançar e manter a saúde. De acordo com a Associação Americana de Enfermagem, as principais competências profissionais do enfermeiro que atua nas áreas de genética e genômica incluem: incorporar tecnologias e informação em genética e genômica na prática de enfermagem; demonstrar na prática a importância da informação genética e genômica personalizada de acordo com a cultura, a religião, o nível educacional, o conhecimento e a língua do cliente; advogar pelo direito do cliente à tomada de decisão autônoma e informada; demonstrar habilidade para identificar a história familiar em, no mínimo, três gerações; fornecer aos clientes informação adequada, apropriada e atualizada sobre recursos, serviços e tecnologia que facilite a decisão informada. Uma das atribuições do profissional de enfermagem na educação e aconselhamento genético de seus pacientes está no preparo para responder perguntas e/ou dúvidas sobre os resultados dos testes genômicos, com conhecimentos fundamentais sobre hereditariedade e seus princípios.

CONCLUSÃO

Diante disso, ressalta-se a importância de desenvolver planos de cuidados individualizados para pacientes com doenças hereditárias, incluindo gerenciamento



de sintomas e complicações, podendo colaborar com outros profissionais (geneticistas, médicos e conselheiros genéticos, por exemplo) de saúde para desenvolver estratégias de prevenção e tratamento de patologias, baseados em uma abordagem integrada e holística no cuidado ao paciente e as pessoas a sua volta. Para buscar novos conhecimentos e ampliar os saberes na área, o enfermeiro, como pesquisador, deve participar de estudos e apuração de novos dados com o fito de contribuir para o desenvolvimento de novas terapias e tecnologias. Com isso, a Educação em Saúde se apresenta como uma importante ferramenta em educar pacientes, suas famílias e a comunidade sobre genética e genômica, promovendo, assim, uma maior conscientização e compreensão desses temas, pois, além da identificação, prevenção e o tratamento de enfermidades, o enfermeiro busca promover saúde e bem-estar de todos aqueles envolvidos no processo de cuidar.

Palavras-chave: Aconselhamento Genético. Enfermeiro. Processo de Enfermagem.

REFERÊNCIAS

NUNES, MR.; CANABARRO, ST. A atuação do enfermeiro em genética e genômica: uma revisão integrativa. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, n. 4, pág. e35610414295, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14295. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14295>. Acesso em: 10 abr. 2023.

Conselho Federal de Enfermagem - **Brasil**. <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/RESOLUCAO-COFEN-No-0468-2014-ANEXO-ACONSELHAMENTO-GENETICO.pdf> Acessado em 11 de abril de 2023.

MACÊDO, J. W. R. de .; VAL, L. F. do. Ferramentas tecnológicas e o impacto na prática assistencial da enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Conjecturas**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 1610–1624, 2022. Disponível em: <http://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/876>. Acesso em: 12 abril 2023.



ALMEIDA, J. F.; SOUZA, S. R. de; SALES, L. de A.; ALBUQUERQUE, A. C. G. D. de.; ALBUQUERQUE, I. L. de S.; CAMPO, L. L. . Aconselhamento oncogenético como tecnologia assistencial em enfermagem oncológica: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e8110212199, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12199. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12199>. Acesso em: 30 maio. 2023.

ABEN-ATHAR, C. Y. U. P.; SOUSA, M. M.; COSTA, M. S. C. R.; UENO, T. M. R. L.; SOUSA, F. de J. D. de; FERREIRA, G. R. O. N.; RAMOS, A. M. P. C. CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS SOBRE GENÉTICA E GENÔMICA APLICADO AO CÂNCER DE MAMA. **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, [S. l.], v. 25, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/44496>. Acesso em: 15 abril. 2023.



EPIDEMIOLOGIA DA COINFECÇÃO POR TUBERCULOSE E VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 2018 E 2022

Emanoele Saraiva Pereira 1
Gustavo Moraes Lopes 2
Paula Cristina Rodrigues Frade 3

INTRODUÇÃO

Globalmente, 10 milhões de pessoas adoeceram por Tuberculose (TB) e mais de 1 milhão evoluíram para óbito no ano de 2019. Do total de casos, 8,2% dos indivíduos com TB também viviam com vírus da imunodeficiência humana (HIV). No Brasil, são notificados cerca de 85 mil casos de TB e 30 mil casos de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) por ano. Diversos fatores estão relacionados com o aumento de casos de infecção por TB, como comportamentos sociais, baixo apoio social e gestão de saúde, e a infecção por HIV. Uma vez que a infecção pelo HIV eleva o risco de desenvolvimento de TB, principalmente em indivíduos com baixa contagem de células T CD4+. Neste sentido, estudar a relação dessas enfermidades é um ponto crítico para a compreensão epidemiológica, e, assim, formar estratégias efetivas no combate dessas infecções.

OBJETIVOS

Descrever o cenário epidemiológico dos casos de coinfeção por TB e HIV no Estado do Pará, no período de 2018 a 2022.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, de caráter descritivo e transversal, discorrendo acerca da ocorrência dos casos por coinfeção de TB e HIV no Estado do Pará, no período de 2018 a 2022. Os dados secundários utilizados na pesquisa foram obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN),



presentes no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram selecionadas as variáveis: município, sexo, faixa etária, escolaridade, raça, tipo de entrada e antirretroviral.

RESULTADOS

Constatou-se um total de 2.347 casos notificados para TB/HIV no Pará entre 2018 e 2022, em fator principal apresentando maior incidência no ano de 2019 com total de 538 casos de coinfeção por TB/HIV. Sendo que a maioria dos casos (52,3%; n=1.228) foi notificada na cidade de Belém, como representado na **Figura 1**. Em relação as características sociodemográficas dos indivíduos coinfectados por TB/HIV, foi observada predominância no sexo masculino (72,3%;n=1.709); a faixa etária mais acometida foi de 20-39 anos (56,9%; n=1.337); o nível de escolaridade predominante foi ensino fundamental incompleto (16,7%; n=394); e a maioria se autodeclarou da cor parda (77,1%; n=1.810). Do total de casos no período investigado, 76,5% (n=1.796) tratavam-se de casos novos e 12,1% (n=285) eram casos de reingresso após abandono. Quanto ao uso de terapias antirretrovirais, 53,8% (n=1.265) dos indivíduos faziam uso de antirretrovirais.

Figura 1 - Distribuição dos casos positivos de coinfeção por TB/HIV nos municípios do Pará



Fonte: Autores, 2023.



CONCLUSÃO

O Estado do Pará apresentou elevado número de casos notificados da coinfeção TB/HIV, concentrados principalmente na cidade de Belém. Os indivíduos mais acometidos foram homens, adultos, da cor parda, com baixo nível de escolaridade e faziam uso de antirretroviral. Dessa forma, esses dados podem auxiliar na criação e na revisão de ações e políticas públicas para o combate da TB e do HIV no Estado do Pará e em outras regiões com condições socioeconômicas semelhantes.

REFERÊNCIAS

- DUARTE, R. *et al.* **Tuberculosis, social determinants and co-morbidities (including HIV).** *Pulmonology*, v. 24, n. 2, p. 115-119, 2018.
- JAMAL, L. F.; MOHERDAUI, F.. **Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle.** *Revista de Saúde Pública*, v. 41, p. 104–110, set. 2007.
- SANTOS, Norma Suely de Oliveira; ROMANOS, Maria Teresa Villela; WIGG, Marcia Dutra. **Virologia Humana.** Guanabara Koogan, 3 ed. 2015.
- SIMON, Viviana; HO, David D.; KARIM, Quarraisha Abdool. **HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment.** *The Lancet*, v. 368, n. 9534, p. 489-504, 2006.
- SILVA, Alexandra Rodrigues dos Santos *et al.* **Percepções de pessoas com tuberculose/HIV em relação à adesão ao tratamento.** *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 35, 2022.



**EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
AMERICANA NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 2018 A 2022**

Edilena Pereira Saldanha 1
Emanoele Saraiva Pereira 2
Camila Vitória Barros Viana 3
Luciano Moreira Ponte Neto 4
Rodrigo Ribeiro Furtado 5
Paula Cristina Rodrigues Frade 6

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, não contagiosa, que pode acometer a pele e as mucosas. Essa doença é causada por protozoários do gênero *Leishmania*, sendo as espécies *Leishmania (Viannia) braziliensis*, *Leishmania (Viannia) guyanensis* e *Leishmania (Leishmania) amazonensis* as mais prevalentes no Brasil. A transmissão ocorre após repasto sanguíneo das fêmeas de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) infectadas com formas promastigotas de leishmania. No Brasil, a casuística da LTA ainda é elevada, sobretudo relacionada ao processo de colonização e consequente interferência antrópica nos ecossistemas, apesar dos esforços governamentais para mitigar as doenças de caráter negligenciável. A LTA é classificada como problema de saúde pública, devido à possibilidade de assumir formas que podem determinar lesões destrutivas e incapacitantes, com grandes consequências psicossociais ao indivíduo, afetando regiões com desvantagens socioeconômicas, como o Norte e o Nordeste.

OBJETIVOS

Apresentar um panorama epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar Americana no Estado do Pará no período de 2018 a 2022.



MÉTODOS

Estudo epidemiológico, de caráter descritivo e transversal, abordando a ocorrência dos casos de LTA no Estado do Pará, no período de 2018 a 2022. Os dados secundários foram obtidos no dia 31 de maio de 2023 nos sítios eletrônicos de acesso livre do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis sociodemográficas verificadas foram: município de infecção, região, sexo, faixa etária, escolaridade e forma clínica.

RESULTADOS

No total, o Estado do Pará apresentou 15.390 casos confirmados de LTA, correspondendo a 39,9% (n=38.560) dos casos notificados na região Norte e 20,4% (n=75.557) dos casos notificados no país, conforme ilustrado no **Figura 1**.

Figura 1 - Número de casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana no período de 2018 a 2022 (DATASUS)

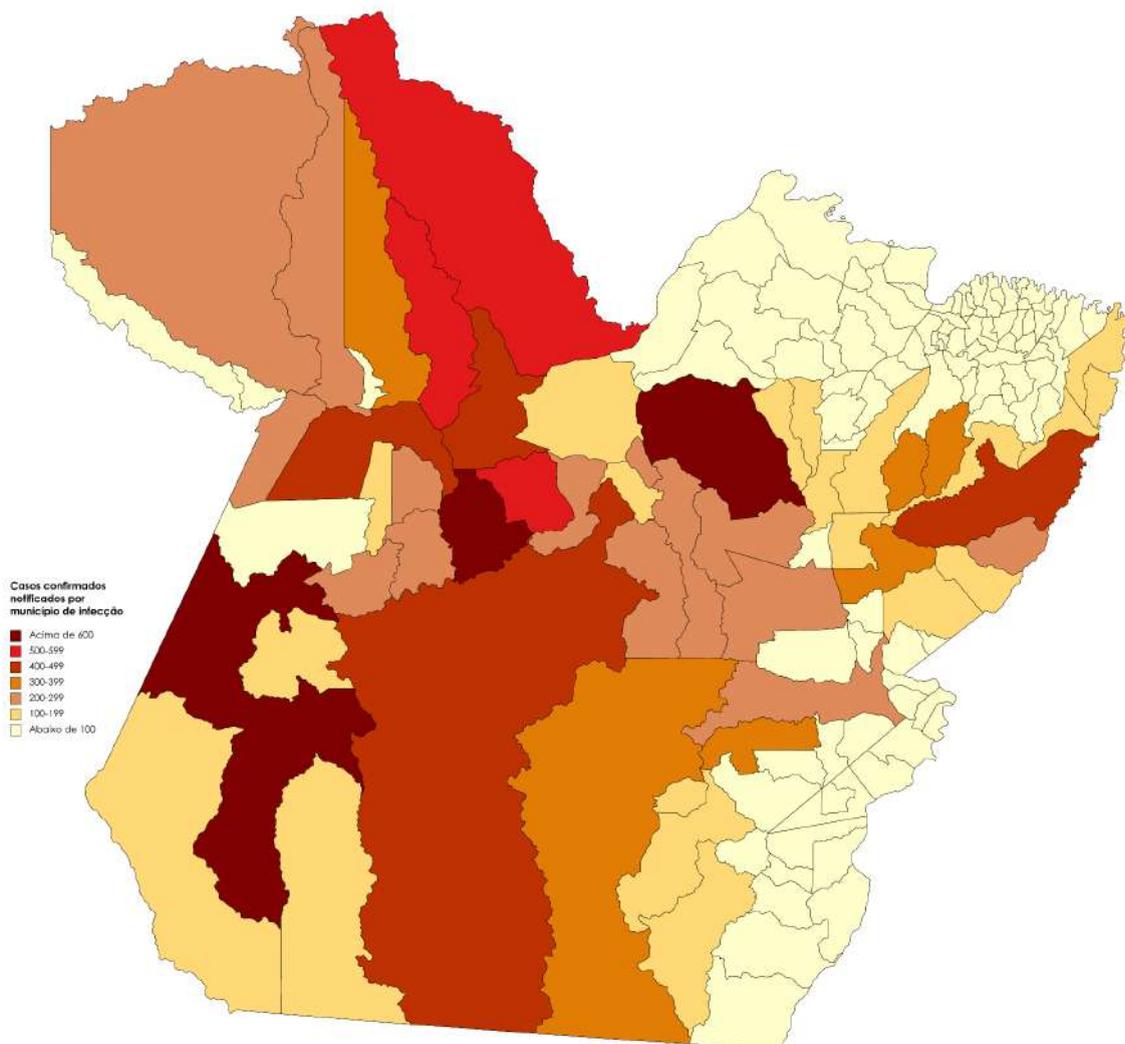


Fonte: Autores, 2023.



Em relação ao perfil sociodemográfico dos indivíduos infectados, 83,5% (n=12.850) eram do sexo masculino, 50% (n=7.700) eram da faixa etária de 20 a 39 anos; 52,2% (n= 8.034) apresentaram baixo grau de escolaridade, variando de analfabetismo ao ensino fundamental incompleto. Os municípios que apresentaram maior número de casos foram Itaituba (n=686), Portel (n=647) e Uruará (n=608), os quais compreendem juntos 12,6% (n=1.941) do total de casos no estado, demonstrado na **Figura 2**. A forma clínica cutânea foi observada em 97,6% (n=15.026) dos casos.

Figura 2 - Casos confirmados notificados por município de infecção (DATASUS)



Fonte: Autores, 2023.



CONCLUSÃO

Ao longo dos últimos cinco anos, o número de casos de LTA permanece elevado no Estado do Pará, sobretudo nos municípios de Itaituba, Portel e Uruará. Estas regiões apresentam significativo processo de expansão da fronteira agropecuária, atividades de garimpo e grandes projetos de impactos ambientais, associadas ao desflorestamento e intervenção antrópica sobre os biomas nativos. Diante disso, tais informações podem auxiliar na elaboração de estratégias de controle e de combate à LTA no Estado do Pará.

REFERÊNCIAS

- ABRAÃO, Luciano Sami de Oliveira *et al.* **Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose tegumentar americana no estado do Pará, Brasil, entre 2008 e 2017.** Revista Pan-Amazônica de Saúde, v. 11, 2020.
- BASANO, Sergio de Almeida; CAMARGO, Luís Marcelo Aranha. **Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 7, p. 328-337, 2004.
- BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana.** Brasília–DF: Ministério da Saúde, Brasil, p. 71, 2007.
- ROCHA, Thiago José Matos *et al.* **Aspectos epidemiológicos dos casos humanos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no Estado de Alagoas, Brasil.** Revista Pan-Amazônica de Saúde, v. 6, n. 4, p. 6-6, 2015.



EPIDEMIOLOGIA DA LEPTOSPIROSE EM TRÊS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM NO PERÍODO DE 2016 A 2020

João Henrique de Castro Leão Neto

Ana Luzia Leite Fernandes

Edgar Teixeira Chaves

Gustavo Moraes Lopes

João Lucas Lima Rodrigues

Millena Arnaud Franco da Igreja

Verônica Myrna Cordeiro Reis

Paula Cristina Rodrigues Frade

INTRODUÇÃO

A Leptospirose, também conhecida como Doença de Weil, é uma enfermidade causada por bactérias espiroquetas que pertencem ao gênero *Leptospira* e à família *Leptospiraceae*. Os roedores são os principais reservatórios, os quais eliminam na urina as formas patogênicas das espiroquetas que contaminam o ambiente e podem entrar no organismo por meio da pele e das mucosas. Ao longo do século XX, a patologia se disseminou pelo mundo e se mostrou ser uma doença majoritariamente rural que, no entanto, se propagou ao meio urbano. Estima-se que afete mais de um milhão de pessoas, com aproximadamente 60.000 mortes anualmente, sendo que, no Brasil, ratos de esgoto (*Rattus norvegicus*) possuem relevância epidemiológica na transmissão da forma grave da doença. Dessa forma, a enfermidade possui intrínseca conexão com água e solos contaminados pelo patógeno, acometendo lixeiros, agricultores e veterinários, e dialoga com problemas sociais como saneamento básico e pobreza, fatores que denotam o padrão epidemiológico da patologia no Brasil e no estado do Pará.

OBJETIVOS



Descrever a epidemiologia da Leptospirose em três cidades da Região Metropolitana de Belém, durante os anos de 2016 a 2020.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico, de caráter descritivo e transversal, a partir dos casos de Leptospirose, nas cidades de Belém, Ananindeua e Marituba, durante os anos de 2016 a 2020. Os dados secundários foram retirados da base de dados (livre acesso) do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As seguintes variáveis sociodemográficas foram selecionadas: município de residência, ano de notificação, mês de notificação, escolaridade, sexo, idade, critério de confirmação, evolução, local e área provável de infecção.

RESULTADOS

No Estado do Pará, três cidades que compõem a Região Metropolitana, Belém (n=242; 37,99%), Marituba (n=43; 6,75%) e Ananindeua (n=38; 5,96%), apresentaram a maioria dos casos. No período estudado, o ano de 2019 apresentou o maior número de ocorrências (n=88; 27,24%).

As três cidades do Estado do Pará com maior número de casos de Leptospirose, de 2016 a 2020

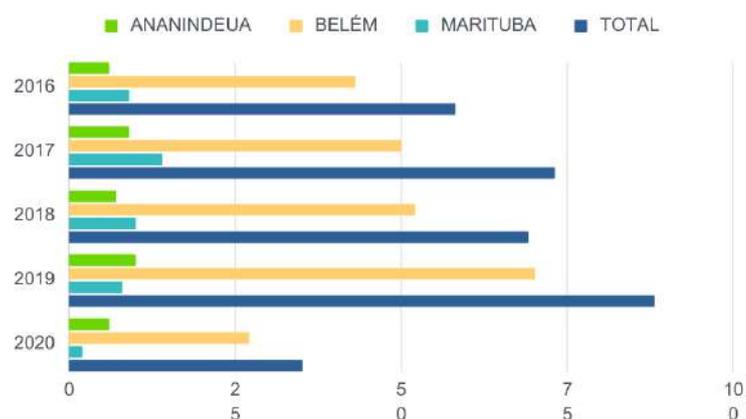


Figura 1. Número de casos em Ananindeua, Belém e Marituba no período de 2016 a 2020.



Além disso, o mês de março foi o mês que teve a maior incidência de Leptospirose (n=51; 15,78%) durante esses cinco anos.

Casos confirmados de Leptospirose, por município de residência e mês de notificação, nas cidades de Ananindeua, Belém e Marituba, de 2016 a 2020

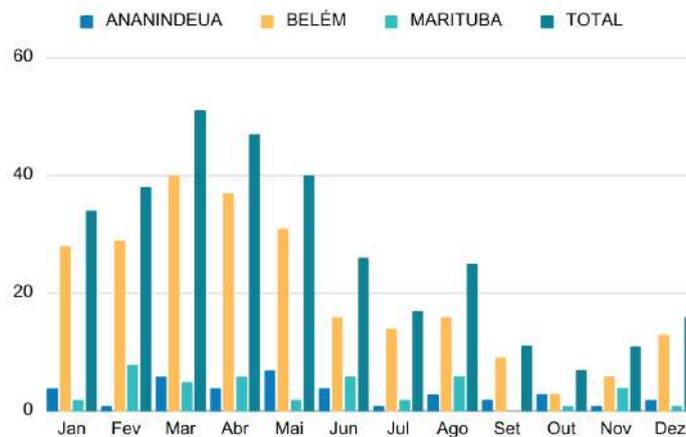


Figura 2. Casos confirmados nos três municípios, de acordo com o mês de notificação.

Com relação ao local de infecção, a maioria relatou ter sido contaminada no ambiente domiciliar (n=161; 49,84%). A Leptospirose foi diagnosticada de forma clínico-epidemiológica (n=175; 54,17%), em sua maioria, e clínico-laboratorial (n=144; 44,58%).

Diagnóstico de Leptospirose nas cidades de Ananindeua, Belém e Marituba, de 2016 a 2020

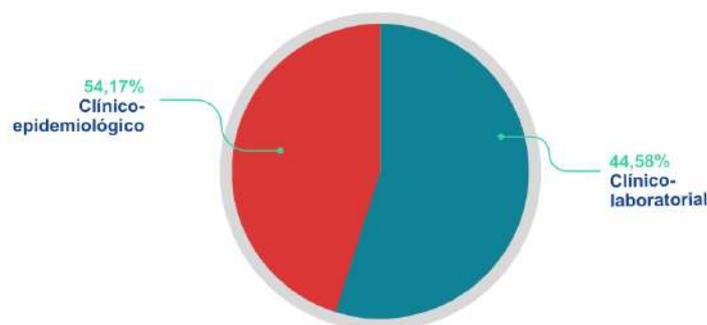


Figura 3. Diagnóstico da Leptospirose.

Em relação ao perfil sociodemográfico dos indivíduos infectados, 263 (81,42%) eram do sexo masculino; 62 (19,19%) possuíam ensino médio completo; e 137 (42,41%) apresentavam entre 20 e 39 anos de idade. A maior parte dos casos



registrados ocorreu na zona urbana (n=266; 82,35%), quando comparada com a zona rural (n=10; 3,09%).

Perfil sociodemográfico da Leptospirose nas cidades de Ananindeua, Belém e Marituba, de 2016 a 2020

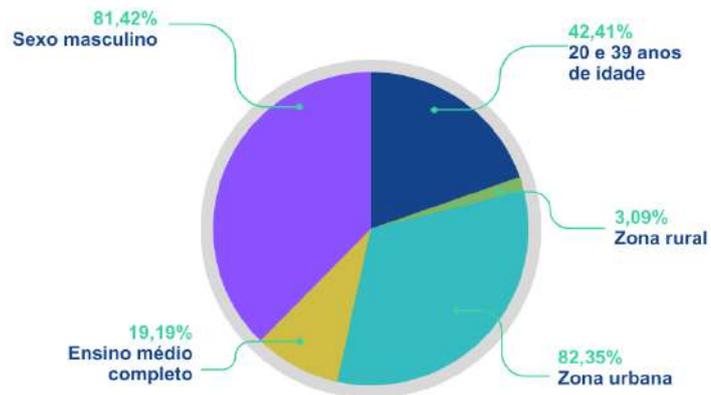


Figura 4. Perfil sociodemográfico da Leptospirose.

A maioria dos indivíduos acometidos por essa patologia obteve cura (n=226; 69,96%), no entanto, ocorreram 46 (14,29%) óbitos em virtude dessa doença.

Evolução da Leptospirose nas cidades de Ananindeua, Belém e Marituba, de 2016 a 2020

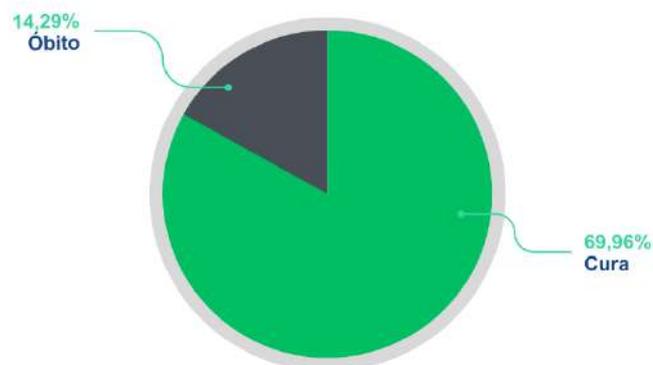


Figura 5. Evolução da Leptospirose.

CONCLUSÃO



A maioria dos casos de Leptospirose no Estado do Pará ocorreram em três cidades da Região Metropolitana de Belém. Evidencia-se a relação desta patologia com características do ambiente urbano, como presença de lixo nas ruas, falta de saneamento básico e enchentes durante o período mais chuvoso. Esses fatores contribuem para a proliferação do vetor e, conseqüentemente do agente causador da doença, principalmente em bairros com estrutura precária. Essas informações podem auxiliar no delineamento de políticas públicas que visem a prevenção, o combate e o diagnóstico da Leptospirose.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/leptopa.def>. Acesso em: 5 mai. 2023.
- TRABULSI, L. R. *et al.* **Microbiologia**. [s.l.] São Paulo: Atheneu, 2008.



**EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NA REGIÃO DE SAÚDE
MARAJÓ II-PA, NO PERÍODO DE 2018 A 2022**

Adriana Conceição Borges da Silva

Bruna Ferreira de Carvalho

Isamin Vasconcelos da Costa

Mateus Almeida Castro

Gustavo Barra Matos

Isabela Freitas Soares

Thaís Suellen Costa de Oliveira

Marília Pedrinha de Lima Giordano

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa, transmissível causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo que afeta, principalmente, os nervos periféricos, olhos e pele. A doença apresenta uma evolução lenta e progressiva e, quando não tratada, é passível de causar deformidades e incapacidades físicas. Na região Norte do Brasil, destaca-se o estado do Pará, com altas taxas de incidência de hanseníase. A Região de Saúde (RS) Marajó II concentra municípios de baixo índice de desenvolvimento humano (IDH), influenciando no perfil sociodemográfico dessa RS. Nesse aspecto, dificuldades na descentralização da assistência à saúde e na detecção precoce da doença podem contribuir para que essas populações se tornem mais vulneráveis a hanseníase.

OBJETIVO

Analisar a epidemiologia dos casos de hanseníase identificados na RS Marajó II, que abrange os municípios de Breves, Anajás, Curralinho, Gurupá, Melgaço e Portel, entre os anos de 2018 a 2022.



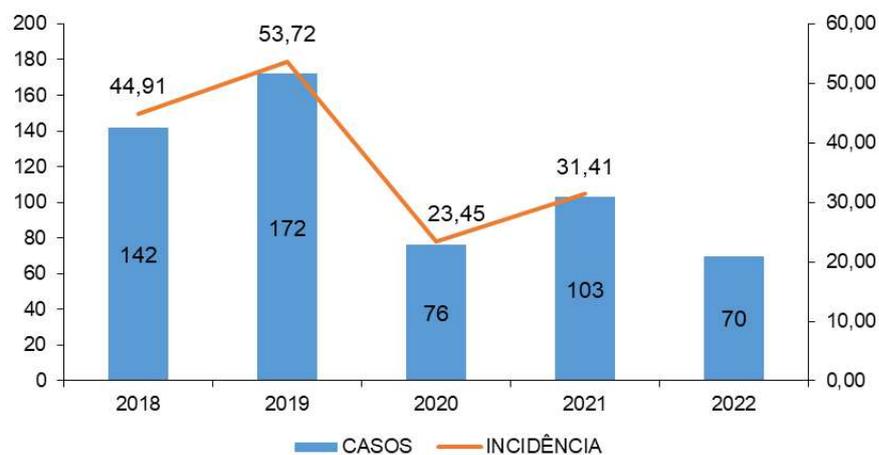
MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional ecológico, transversal e descritivo, cujos dados sobre hanseníase foram coletados do Sistema de Informação de Doenças e Agravos de Notificação (SINAN) presente no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), referente ao Marajó II, no período de 2018 a 2022. Quanto as variáveis sociodemográficas, foram analisados: sexo, escolaridade e faixa etária; já quanto as variáveis clínicas: modo de entrada, baciloscopia de notificação, lesões cutâneas, classificação operacional, forma clínica e avaliação da incapacidade física. Para análise das frequências absolutas e relativas das informações, foi utilizado o programa Microsoft Excel 2016. Também foi realizado o cálculo da taxa de incidência (/100.000 hab.), considerando a população residente dos anos de 2018 a 2021, já que os dados de 2022 estão incompletos no portal do DATASUS.

RESULTADOS

Na RS Marajó II, no período de 2018 a 2022, foram notificados 563 casos de hanseníase, com taxa de incidência média anual (entre 2018 a 2021) de 38 casos/100.000 habitantes.

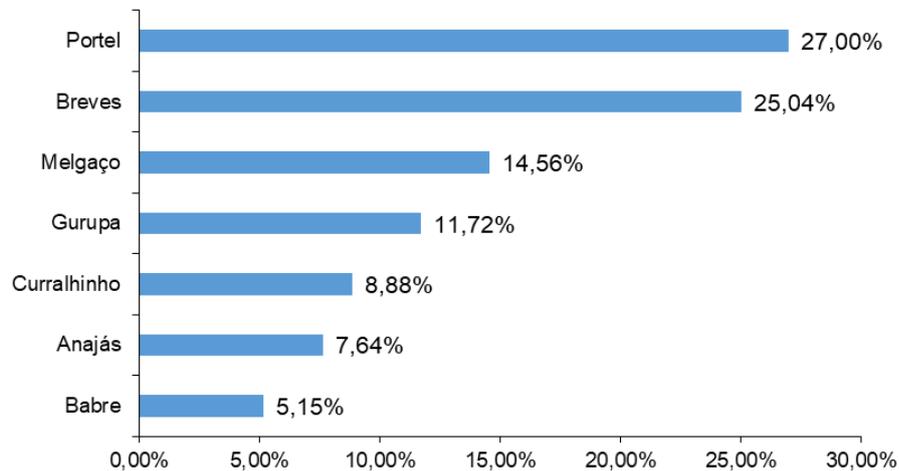
Figura 1 – Número de casos e incidência (/100.000 hab.) da hanseníase na Região de Saúde Marajó II-PA no período de 2018 a 2022.



Fonte: SINAN (2023)



Figura 2 – Frequência de casos da hanseníase nos municípios da Região de Saúde Marajó II-PA no período de 2018 a 2022.



Fonte: SINAN (2023)

Tabela 1 – Perfil clínico e sociodemográfico dos casos de hanseníase na Região de Saúde Marajó II-PA no período de 2018 a 2022.

Sexo	N	%
Masculino	368	65,36
Feminino	195	34,64
Escolaridade	N	%
Analfabeto	85	15,10
Ensino fundamental incompleto	303	53,82
Ensino fundamental completo	33	5,86
Ensino médio incompleto	35	6,22
Ensino médio completo	43	7,64
Ensino superior incompleto	11	1,95
Ensino superior completo	16	2,84
Ign/Branco/Não se aplica	37	6,57
Faixa etária (anos)	N	%
1 a 9	11	1,95
10 a 19	101	17,94
20 a 39	217	38,54
40 a 59	150	26,64
60 ou mais	84	14,92
Modo de entrada	N	%
Caso novo	427	75,84
Transferência do mesmo município	7	1,24



Transferência de outro município (mesma UF)	25	4,44
Transferência de outro estado	10	1,78
Recidiva	48	8,53
Outros ingressos	46	8,17
Baciloscopia de notificação	N	%
Positivo	191	33,93
Negativo	113	20,07
Não realizado	225	39,96
Ign/branco	34	6,04
Lesões cutâneas	N	%
Informado 0 ou 99	49	8,70
Lesão unica	109	19,36
2-5 lesões	203	36,06
>5 lesões	202	35,88
Classificação operacional	N	%
Paucibacilar	87	15,45
Multibacilar	476	84,55
Forma clínica	N	%
Indeterminada	61	10,83
Tuberculóide	43	7,64
Dimorfa	300	53,29
Virchowiana	94	16,70
Ign/Branco/Não classificado	65	11,55
Avaliação da incapacidade física	N	%
Grau zero	313	55,60
Grau I	152	27,00
Grau II	65	11,55
Branco/Não avaliado	33	5,86

Fonte: SINAN (2023)

CONCLUSÃO

A hanseníase é uma doença prevalente no Brasil e fatores clínicos e sociais, como o diagnóstico tardio e a falta de conhecimento da doença, podem contribuir para a sua progressão entre populações vulneráveis. Assim, é importante potencializar os investimentos no setor da saúde com vistas a minimizar as iniquidades sociais e garantir o direito a saúde.

REFERÊNCIAS



DAMASCENO, P. R. et al. Perfil clínico-epidemiológico de pessoas com hanseníase no estado do Pará entre os anos de 2017-2021. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 12, e4905, p. 1-9, 2023.

PIRES, C. A. A. et al. Análise do perfil clínico- epidemiológico da hanseníase no Pará e avaliação dos indicadores de saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 27, e899, p. 1-11, 2019.

RAMINHO, S. S. C. et al. Análise sociodemográfica e epidemiológica da hanseníase na mesorregião do Marajó (PA). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 12, p.1-11, 2022.



ESQUIZOFRENIA E REINserÇÃO: ESTUDO DE CASO DE UM USUÁRIO DURANTE A REALIZAÇÃO DE PASSEIO TERAPÊUTICO

José Benedito dos Santos Batista Neto

Amanda Guimarães Cunha

Maiara Santos do Espírito Santo

Mário Antônio Moraes Vieira

INTRODUÇÃO

A esquizofrenia é um transtorno mental com natureza crônica e séria, manifestando-se principalmente por distorções no pensamento, percepção, emoções, linguagem, comportamento e senso de identidade. Como resultado, afeta praticamente todas as facetas mentais, levando a consideráveis perdas de habilidades e desajuste pessoal, resultando em um intenso sofrimento psicológico. Nesse ínterim, com o advento da Reforma Psiquiátrica, as novas abordagens terapêuticas de atenção em saúde mental passaram a prezar pela desinstitucionalização e reinserção do usuário na sociedade.

OBJETIVOS

Apresentar o caso de um usuário diagnosticado com esquizofrenia internado em hospital psiquiátrico diante de uma atividade lúdica com objetivo terapêutico.

MÉTODOS

Trata-se de um Estudo de Caso Único-Holístico, com abordagem qualitativa, de caráter descritivo, fundamentado no referencial teórico da Sociologia Compreensiva do Quotidiano, a qual visa a compreensão do significado subjetivo do viver individual e/ou coletivo, empenhando-se em apresentar a significação interna de fenômenos observados. O estudo apresenta a participação de um usuário com diagnóstico de esquizofrenia institucionalizado em um hospital geral, que dispõe de



uma clínica psiquiátrica focada em internações breves, referência na região norte do país, durante a realização de uma atividade terapêutica, no mês de abril de 2023, promovido pelo projeto “Resgate do Ser”, vinculado ao hospital. Dentre os objetivos do “Resgate do Ser”, está a melhoria do estado mental de indivíduos, a partir de práticas de reinserção social, a exemplo de realização de atividades terapêuticas nos quais os usuários são inseridos em ambientes comunitários, favorecendo o resgate de valores distanciados com o processo de hospitalização. Este estudo de caso está inserido dentro de um projeto de pesquisa aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa sob o número de parecer 5.993.949.

RESULTADOS

Indivíduo do gênero masculino, 52 anos, diagnosticado com esquizofrenia e internado na clínica psiquiátrica desde o dia 29/09/2023, apresentando quadro de esquizofrenia, onde apresenta alucinações auditivas e visuais, delírios, ocasionais impulsos agressivos e agitação psicomotora, associado a isso, apresenta déficit cognitivo, o que implica em dificuldade de se comunicar, não formando frases completas, bem como possui memória afetada. No cotidiano da clínica, percebe-se que o usuário apresenta comportamentos bizarros e desorganizados em relação a sua alimentação, pegando alimentos do chão e/ou lixo, e ao ser corpo, onde por vezes apresenta exacerbação sexual. Por conseguinte, durante a realização da atividade terapêutica, observou-se que o indivíduo participou ativamente das práticas propostas, tais como: jogar bola, natação, dança, alimentação junto aos demais indivíduos presentes. Ademais, em certo momento da atividade, visualizou-se o usuário chorando durante a comunicação com uma profissional, levantando-se a hipótese do possível resgate de memórias afetivas proporcionadas por sua inserção no ambiente. Enfatiza-se que em nenhum momento o indivíduo manifestou comportamentos bizarros, bem como não foram observados alterações significativas em sua sensopercepção.

CONCLUSÃO



A atividade lúdica com fins terapêuticos mostrou-se como uma inovadora possibilidade de intervenção em saúde mental. Através disso, percebeu-se que o usuário apresentou boa organização de seu estado mental, resgatando valores distanciados pelo seu quadro clínico e pelo seu longo período de hospitalização.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. R. Superação em Esquizofrenia: relato de casos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, n. 1, 61-2, 2019.

CLEMENTINO, F. S. *et al.* Atendimento integral e comunitário em saúde mental: avanços e desafios da reforma psiquiátrica. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 17, n. 1, e0017713, 2019.

MAGALDI, F. Das memórias de Nise da Silveira no hospital psiquiátrico do Engenho de Dentro. **Mana: Estudos de Antropologia Social**, v. 25, n. 3, 635-65, 2019.

ROSA, D. C. J. *et al.* “Paciente-problema”: imaginário coletivo de enfermeiros acerca do usuário com diagnóstico de esquizofrenia. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 1, e310108, 2021.



ESTRUTURA E FUNÇÃO DA PROTEÍNA GP21 DO HTLV: ANÁLISE COMPARATIVA DAS DIFERENÇAS ENTRE OS TIPOS 1 E 2

Mateus Almeida Castro

Antonio Carlos Rosário Vallinoto

Carlos Alberto Marques de Carvalho

INTRODUÇÃO

A infecção causada pelos vírus linfotrópicos de células T humanas dos tipos 1 e 2 (HTLVs-1/2), membros do gênero *Deltaretrovirus* da família *Retroviridae*, apresenta relevante presença em populações humanas na região amazônica do Brasil, sobretudo em comunidades indígenas (ISHAK; ISHAK; VALLINOTO, 2020).

O HTLV-1 é dito mais patogênico por ter associação com doenças graves, como, por exemplo, leucemias e mielopatias, enquanto o HTLV-2 está relacionado a quadros neurodegenerativos, mas sem associação evidente com distúrbios linfoproliferativos (ABAD-FERNÁNDEZ *et al.*, 2022; ERNZEN; PANFIL, 2022).

Análises computacionais das propriedades estruturais e funcionais da proteína gp21 – importante proteína de fusão de classe I que permite a instalação dos HTLVs-1/2 na célula hospedeira – podem possibilitar a detecção de particularidades que auxiliem na compreensão da virulência diferenciada do HTLV-1 em relação ao HTLV-2 (RATNER, 2022; REN *et al.*, 2022).

OBJETIVOS

Caracterizar comparativamente *in silico* as propriedades estruturais e funcionais da proteína gp21 dos HTLVs-1/2.

MÉTODOS

As sequências aminoacídicas de referência da proteína gp21 dos HTLVs-1/2 foram obtidas a partir do banco de dados NCBI Virus em formato FASTA e inseridas



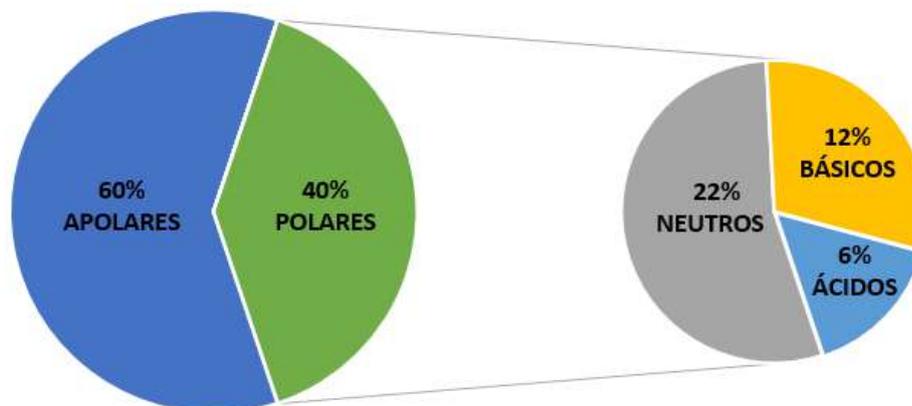
nas plataformas CLUSTAL OMEGA, PEPSTATS, PREDATOR, PROSCAN e PCPROF para as seguintes finalidades, respectivamente: detecção de substituições aminoacídicas, determinação de propriedades residuais, predição de estruturas secundárias, reconhecimento de potenciais modificações pós-traducionais e avaliação de propensão à hidrofobicidade, acessibilidade, flexibilidade e antigenicidade.

RESULTADOS

Através do alinhamento de sequências, evidenciou-se um nível de identidade aminoacídica de ~80%, com a ocorrência de múltiplas substituições de caráter conservativo e semiconservativo, além de raras regiões com substituições não conservativas e *gaps*, que podem resultar em alterações relevantes na estrutura e na função da proteína gp21 do HTLV-1 em comparação à do HTLV-2.

No que se refere às propriedades residuais, a proteína gp21 apresentou um predomínio do perfil apolar (~60% dos aminoácidos) tanto no HTLV-1 quanto no HTLV-2, mas, dentre os aminoácidos polares, notou-se um menor teor de aminoácidos neutros e um maior teor de aminoácidos básicos no HTLV-1 (~22% e ~12%, respectivamente) em comparação ao HTLV-2 (~24% e ~10%, respectivamente), segundo os Gráficos 1 e 2.

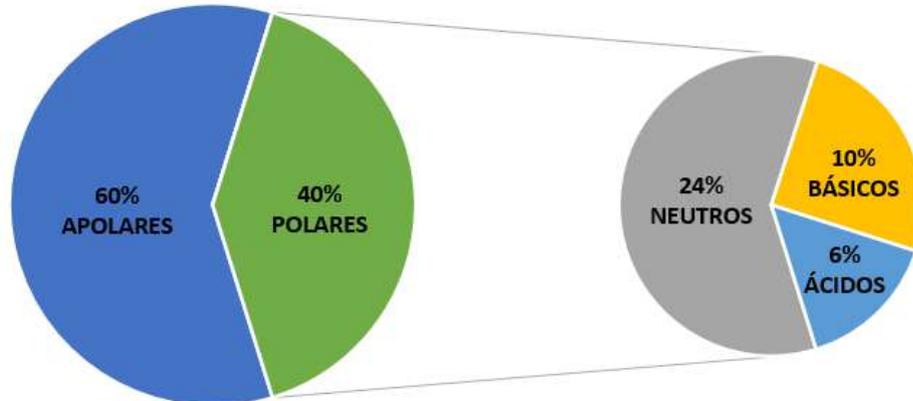
Gráfico 1 – Propriedades residuais da proteína gp21 do HTLV-1.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).



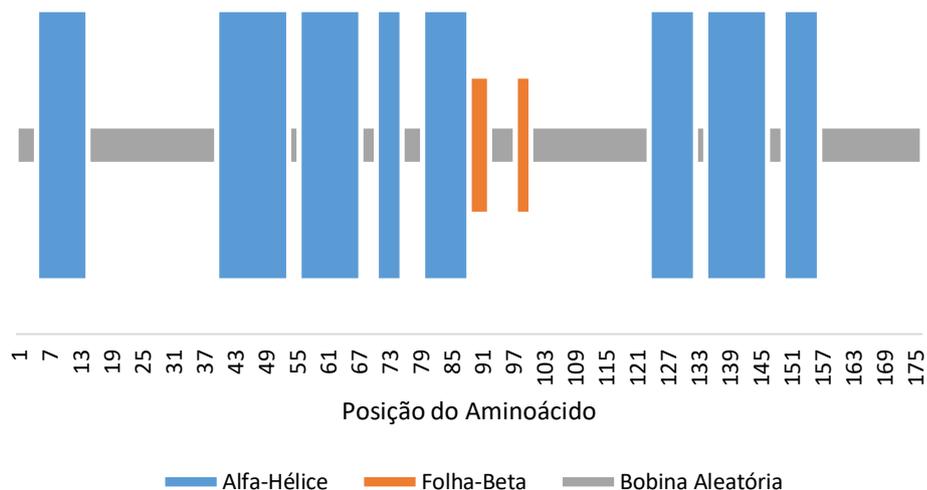
Gráfico 2 – Propriedades residuais da proteína gp21 do HTLV-2.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Quanto ao conteúdo de estruturas secundárias, a proteína gp21 dos HTLVs-1/2 evidenciou mais alfa-hélices (~44% e ~50%, respectivamente) do que folhas-beta (~4% e ~6%, respectivamente), com a maior parte da sua cadeia polipeptídica formada por regiões aleatoriamente enoveladas (~52% e ~44%, respectivamente), conforme expressa os Gráficos 3 e 4.

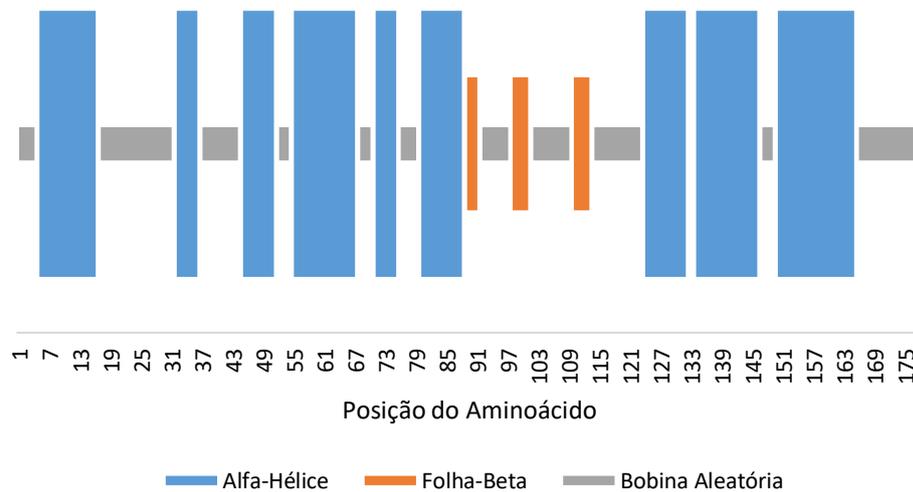
Gráfico 3 – Predição do conteúdo de estruturas secundárias da proteína gp21 do HTLV-1 de acordo com a posição de cada aminoácido.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)



Gráfico 4 – Predição do conteúdo de estruturas secundárias da proteína gp21 do HTLV-2 de acordo com a posição de cada aminoácido.



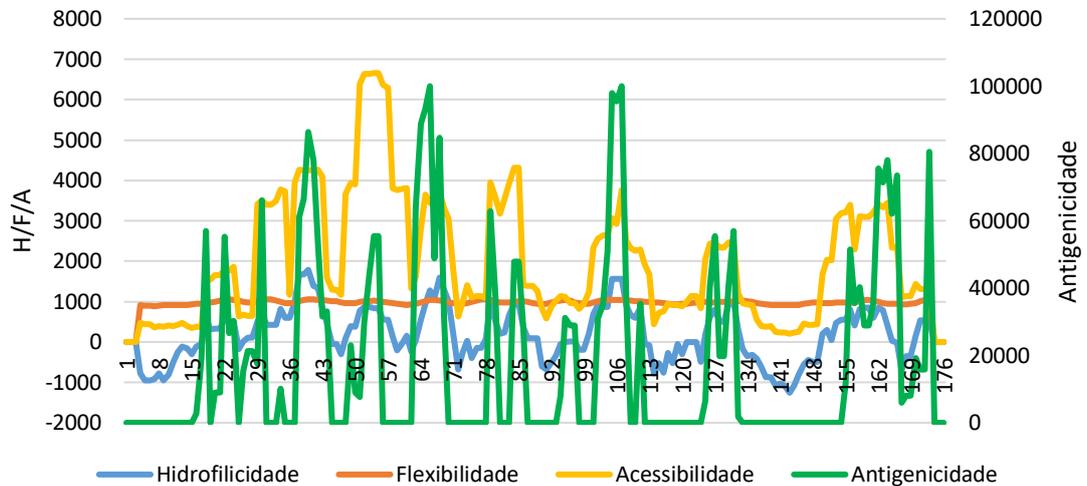
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Em relação às modificações pós-traducionais, verificou-se que a proteína gp21 do HTLV-1 apresentou menor tendência à N-miristoilação do que aquela do HTLV-2 (2 e 5 sequências-consenso, respectivamente), mas ambas apresentaram o mesmo potencial para N-glicosilação e fosforilação por PKC, com uma única sequência-consenso de cada tipo.

Por fim, na proteína gp21 do HTLV-1, a convergência dos parâmetros de hidrofobicidade, acessibilidade e flexibilidade resultou em uma maior propensão antigênica entre os aminoácidos 63-69 e 102-108, enquanto, na mesma proteína do HTLV-2, ocorreu uma maior propensão antigênica entre os aminoácidos 62-69 e 159-168, como pode ser evidenciado nos Gráficos 5 e 6.

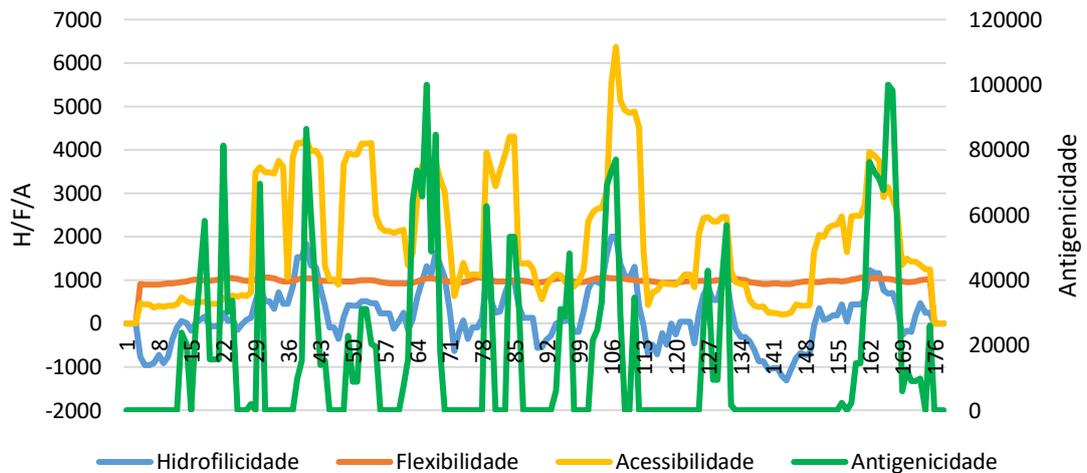


Gráfico 5 – Propensão antigênica da proteína gp21 do HTLV-1.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 6 – Propensão antigênica da proteína gp21 do HTLV-2.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

CONCLUSÃO

Embora sejam altamente similares, as sequências aminoacídicas da proteína gp21 dos HTLVs-1/2 apresentam relevantes disparidades estruturais e funcionais, potencialmente resultantes de diferentes pressões seletivas ao longo do processo evolutivo, que podem influenciar a interação do vírus com a célula hospedeira e a natureza da resposta imune deflagrada pela infecção.



REFERÊNCIAS

ABAD-FERNÁNDEZ, M. *et al.* HTLV-2 Enhances CD8+ T Cell-Mediated HIV-1 Inhibition and Reduces HIV-1 Integrated Proviral Load in People Living with HIV-1. **Viruses**, v. 14, n. 11, p. 2472, 2022.

ERNZEN, K. J.; PANFIL, A. R. Regulation of HTLV-1 transformation. **Bioscience Reports**, v. 42, n. 3, p. BSR20211921, 2022.

ISHAK, R.; ISHAK, M. O. G.; VALLINOTO, A. C. R. The challenge of describing the epidemiology of HTLV in the Amazon region of Brazil. **Retrovirology**, v. 17, n. 1, p. 1-10, 2020.

RATNER, L. A role for an HTLV-1 vaccine? **Frontiers in Immunology**, v.13, p. 953650, 2022.

REN, J. *et al.* Interleukin-2 superkines by computational design. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 119, n. 12, p. e2117401119, 2022.



**ESTUDO DA INCIDÊNCIA DE NÚMERO DE CASOS DE PACIENTES COM
CÂNCER GÁSTRICO NO PARÁ, UMA ASSOCIAÇÃO GENÉTICA E
CULTURAL**

Maria Clara da Silva Lobo¹

Ábia Barreto Ferreira Rêgo²

Láís Helena Rescinho Macambira³

INTRODUÇÃO

O câncer gástrico (CG) é uma neoplasia maligna que se apresenta como uma doença multifatorial com alta ocorrência e de grande efeito na saúde pública no Brasil. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), a estimativa de casos novos para o triênio 2023-2025 é de 21.480, sendo 13,340 em homens e 8,140 nas mulheres. Hodiernamente, o norte brasileiro salienta os maiores índices nos diagnósticos de CG, sobretudo o estado do Pará onde a ocorrência é significativa. Vários são os fatores de risco, como infecção crônica por *Helicobacter pylori*, características demográficas, predisposição genética, dieta não balanceada, com ingestão frequente de alimentos regionais e conservantes ao longo da vida.

OBJETIVOS

Descrever as características relacionadas à incidência e prevalência do câncer gástrico entre homens e mulheres de 2019 à 2023 no estado do Pará.

MÉTODOS

Os dados epidemiológicos foram obtidos a partir de uma análise retrospectiva, analítica e quantitativa, utilizaram-se os casos de câncer no estômago entre homens e mulheres com a faixa etária de 0 a 79 anos, incluídos no banco de dados do serviço de tecnologia de informação ao serviço do SUS (DATASUS) e pela apuração das fichas do INCA. Os levantamentos quantitativos foram traçados por meio de frequências absoluta e relativa do diagnóstico para CG.

RESULTADOS



Foram totalizados 1.366 casos diagnosticados para neoplasia maligna no estômago. Destes, o sexo masculino apresenta maior número de casos incidência com 905 (66,25%) cuja faixa etária predominante está entre 50 a 65, enquanto o público feminino salienta de 461 (33,75%) diagnósticos para câncer gástrico, onde a predominância está entre 55 à 69 anos.

CONCLUSÃO

Dados da literatura demonstram que a subsistência de indivíduos acometidos por CG no estado do Pará se dá pela influência de hábitos culturais associados a padrões genéticos, promovendo alterações de genes como HER2/neu, TP53 e CDH1, desregulação de microRNAs e expressões de marcadores E-caderina. Estes achados são concordantes com a alta taxa de incidência de CG na região norte do Brasil. Os fatores de riscos mencionados possuem impacto na identificação do prognóstico, bem como em se traçar terapêuticas personalizadas e não mais tóxica ao indivíduo afim de se obter maior expectativa de vida para pacientes com neoplasias malignas no estômago.

REFERÊNCIAS

BLOK et al. Perda da expressão de E-caderina no câncer gástrico precoce: E-caderina no câncer gástrico precoce. **Histopatologia** , v. 34, n. 5, pág. 410-415, 1999.

CÉSAR, ACG; SILVA, AE; TAJARA, EH Fatores genéticos e ambientais envolvidos na carcinogênese gástrica. **Arquivos de gastroenterologia** , v. 39, n. 4, pág. 253-259, 2002.

DATASUS. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em 16 jun. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Câncer. Tipos de câncer. **Câncer de estômago**. Rio de Janeiro: INCA, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/estomago>. Acesso em 20 jun. 2022.

ISHIGURO, H. Papel dos microRNAs no câncer gástrico. **World Journal of Gastroenterology: WJG** , v. 20, n. 19, pág. 5694, 2014.

OLIVEIRA, I. **Valor prognóstico da superexpressão de HER2 nos**



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

adenocarcinomas gástrico e da junção esofagogástrica. Instituto Nacional do Câncer, Rio de Janeiro - 2018



**ESTUDO DA PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS
LINTROFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS (HTLV) EM GESTANTES
NO BRASIL, NOS ANOS DE 2012 A 2022: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Ana Carolina Costa da Silva¹

Dalila Brena de Souza Galvão²

Mylena Santos dos Santos³

Ramon Carlos Pereira dos Santos⁴

¹ Ana Carolina Costa da Silva, acadêmica do curso de Biomedicina, cursando o 5^a semestre na faculdade Cosmopolita. e-mail: carolanacosta331@gmail.com.

² Dalila Brena Souza Galvão, acadêmica do curso de Biomedicina, cursando o 5^a semestre na Faculdade Cosmopolita. email: dalilauepa2016@gmail.com.

³ Mylena Santos dos Santos, acadêmica do curso de Biomedicina, cursando o 5^a semestre na faculdade Cosmopolita, formada em Licenciatura em Biologia pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú, e especialista em Microbiologia pela Faculdade Integrada Ipiranga. E-mail: sanmylena.ms@gmail.com.

⁴ Ramon Carlos Pereira dos Santos, biomédico analista clínico, mestre em virologia pelo Programa de Pós-Graduação em Virologia - PPGV, Seção de Virologia - SAVIR, Instituto Evandro Chagas – IEC/SVS/MS. E-mail: ramonrcps19@gmail.com



INTRODUÇÃO

O HTLV pertence à família *Retroviridae* e do gênero *Deltaretrovirus*, sendo as espécies *Primate T-lymphotropic virus 1/2*, esses genótipos infectam predominantemente as células T do sistema imunológico, estando associados a diversas doenças nos seres humanos como de origem neoplásica, com destaque para a leucemia/linfoma de células T do adulto (ATL), e de natureza inflamatória, a exemplo de uveítes, artrites, dermatites e a paraparesia espástica tropical (HAM/TSP), uma condição clínica inflamatória incapacitante da medula espinhal que acomete indivíduos infectados. Existem dois principais tipos de HTLV conhecidos, sendo o HTLV-1 e HTLV-2 os mais estudados, entretanto a prevalência de ambos varia em diferentes partes do mundo. A infecção pelo HTLV-1 é mais comum em regiões tropicais e subtropicais, como Japão, Caribe, partes da África, América do Sul e partes do Oriente Médio. Já o HTLV-2 é mais prevalente em comunidades indígenas da América Central e do Sul, além de ser identificado em algumas populações de usuários de drogas injetáveis. Trata-se de vírus envelopado, com duas fitas simples de RNA, apresentando a enzima transcriptase reversa em sua partícula. Sua transmissão ocorre principalmente por via sexual, através do contato com sangue contaminado, por meio da amamentação e, em 20% dos casos por meio de transmissão vertical de mãe para filho durante a gestação, sendo que nas áreas endêmicas, as transmissões vertical e sexual têm sido as principais vias para a disseminação da infecção por HTLV-1. A população de gestante é considerada população chave na infecção pelo vírus, pois se trata de uma população pouco explorada em relação a infecção, em virtude da não obrigatoriedade da triagem no pré-natal, além de que o vírus ainda é considerado negligenciado, isso acaba contribuindo para a agregação familiar. Ademais, os testes de triagem não estão implementados em um programa universal do SUS. A infecção pelo HTLV-2 também pode ser transmitida de mãe para filho, mas acredita-se que a taxa de transmissão



vertical seja menos comum do que para o HTLV-1. Estudos mostram que a taxa de transmissão vertical do HTLV-2 é geralmente inferior a 5%. É necessário ressaltar que a infecção pelo HTLV-1 ou HTLV-2 durante a gravidez pode trazer consequências significativas para a criança. A infecção congênita pelo HTLV-1 está associada a um risco aumentado de desenvolver ATL e HAM/TSP. A infecção pelo HTLV-2 está associada a algumas condições neurológicas, mas geralmente tem um curso clínico mais brando. Em suma, a prevalência de ambos os genótipos é heterogênea entre diferentes populações de gestantes no mundo todo. A infecção pelo HTLV-1 apresenta maior risco de transmissão vertical e pode trazer consequências mais graves para a saúde da criança. É essencial que os profissionais de saúde tenham conhecimento dessas infecções e realizem o manejo adequado para identificar a presença da infecção em mulheres grávidas, permitindo a intervenção precoce e o acompanhamento necessário para garantir a saúde de mães e crianças.

OBJETIVOS

Esse trabalho buscou realizar uma revisão de literatura sobre a prevalência do HTLV-1/2 em gestantes no período de 10 anos (2012-2022), com o intuito de fornecer maiores informações sobre a infecção nessa população específica. Além disso, esse estudo se concentrou em atualizar informações da prevalência da infecção desses genótipos de maiores relevância clínica na população de gestantes brasileiras.



RESULTADOS

Foi possível verificar através do levantamento, diferenças distintas de prevalência entre as regiões do Brasil para ambos os genótipos até setembro de 2021, com a prevalência variando de 0,2% a 1,7% para HTLV-1 e 0,1% a 0,3% para HTLV-2. Entretanto, um estudo recente mais abrangente mostrou que a prevalência geral de HTLV-1/2 em gestantes no país, gira em torno de 0,32% e 0,04% respectivamente. Além disso, algumas regiões se mostraram mais afetadas por HTLV-1, como a região nordeste (0,60%) e a região sul por HTLV-2 (0,16%). Porém, devido ao tamanho populacional do Brasil, somado a subnotificação e a não obrigatoriedade dos testes sorológicos para HTLV no pré-natal, os números absolutos de pessoas infectadas por ambos os genótipos podem ser bem maiores nessa população, e dentre os estados brasileiros, os dados mais relevantes encontrados são do estado da Bahia, onde foi relatado os maiores número de casos, e foi o estado que inseriu o HTLV como uma infecção de notificação compulsória, no ano de 2012. A tabela-1 a seguir ilustra a prevalência de gestantes diagnosticadas com HTLV-1/2 em vários estados do Brasil.

Tabela 1 – Prevalência de gestantes com HTLV-1/2 no Brasil

ESTUDO	LOCAL	PREVALÊNCIA
LEAL,2022	São Paulo/diversos Países	14,2% - 24,20%
BARMPAS et al,2014	Mato Grosso do Sul Bahia	0,13% 0,8%
MELLO,2014	Bahia	1,05%
SANCHES,2015	Campo Grande -MS	77,78%(49/83)
SANTOS,2013	São Luís	0,7%
BARMPAS,2016	Rio de Janeiro	0,66%

Fonte: Dados da pesquisa

CONCLUSÃO

Os vírus HTLV1/2 causam infecções persistentes em seus hospedeiros sem qualquer indício clínico, entretanto, podem levar a complicações de natureza maligna e inflamatória em uma parcela da população, principalmente o HTLV-1. Estudos como esse podem estimular a obrigatoriedade de triagem pré-natal e consequentemente frear a prevalência da infecção na população de gestantes do Brasil, impedindo a



transferência da infecção para as gerações seguintes. Além disso, pode estimular a produção de dados científicos atuais acerca da prevalência, tendo em vista a escassez de informações sobre essa população no que diz respeito a infecção por HTLV. Por fim, essa população pode ser alvo de estratégias de prevenção, além de levar maiores informações a respeito do vírus para populações chave como essa.

REFERÊNCIAS

LEAL, Gabriela. Prevalência e fatores de risco do HTLV-1/2 em gestantes no período de 2016 a 2022: uma revisão da literatura. **(Curso de Graduação em Biomedicina)- Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.**

BARMPAS, Danielle B. S, et al. Infecção pelo HTLV-1/2 em gestantes brasileiras. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v.13, n. 3, jul/set 2014.

MELLO, Marco. HTLV em gestantes de dois municípios da região sul da Bahia e avaliação da transmissão materno-infantil. **Tese(Curso de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa)-Fundação Oswaldo Cruz, Salvador, 2014.**

SANCHES, Nara Múria Tosta Carneiro. HTLV 1 e 2 em gestantes em Campo Grande - MS. **Dissertação (Programa de Pós-graduação em Doenças Infecciosas e Parasitárias)- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2015.**

SANTOS, Erlon Oliveira dos. Caracterização molecular do Vírus Linfotrópico de células T de humano (HTLV) em pacientes com paraparesia espástica tropical/mielopatia (PET/MAH), portadores e gestantes em Alagoas. **Tese(Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical)- Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.**



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

ESTUDO DE ESTABILIDADE DE SHAMPOO PARA QUEDA CAPILAR CONTENDO EXTRATO DE AÇAÍ (*Euterpe oleracea*) E CAFÉ (*Coffea*)

Elyan Andrade Pueyo Arnillas¹

Kelly Cristina Souza de Souza Miranda²

Leidiane Bezerril Costa³

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi realizar o estudo de estabilidade preliminar em um shampoo a base de extrato de açaí (*Euterpe oleracea*) e café (*Coffea*). Atualmente tem aumentado a procura pelo consumidor de produtos que contenham em sua composição ativos a base de extratos vegetais e existem no mercado diversas formas farmacêuticas para veicular ativos dermatológicos, como os shampoos. Antes da comercialização assim como para a etapa de desenvolvimento dos novos medicamentos e cosméticos, a formulação deve passar por análises que garantam sua estabilidade, e que os ativos fitoterápicos usados contenham em sua composição os metabólitos secundários responsáveis pela atividade a que foi pretendida para seu desenvolvimento.

OBJETIVOS

Obter os extratos hidroalcoólicos de açaí e café que serão utilizados em shampoo com atividade antiqueda, realizar a abordagem fitoquímica que demonstrem a presença de alcalóides e flavonóides. e os estudos de estabilidade preliminar com a realização de ensaios físico-químico e microbiológico.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

MÉTODOS

Esta é uma pesquisa experimental do tipo quantitativa, para a preparação dos extratos foi realizado a aquisição do açaí na feira do Ver-o-Peso e os grãos de café em um supermercado nesta cidade de Belém do Pará, após a obtenção dos extratos foi realizado a prospecção fitoquímica (metabólicos secundários), posteriormente a formulação do shampoo base para a incorporação dos extratos vegetais, estudo de estabilidade da formulação: centrifugação, estresse térmico (ciclo de congelamento e descongelamento – 0 a 12 dias; 5° C a 37° C; 25% UR), análises físico-químicas (pH, viscosidade e densidade) e análises microbiológicas, de acordo com ao Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos da ANVISA.

RESULTADOS

Em relação a prospecção fitoquímica deu positivo para a presença de flavanóides no extrato de açaí e de alcalóide no extrato de café que são os metabólicos secundários responsáveis pela atividade anti-idade. O shampoo fitoterápico não apresentou alterações nas análises físico-químicas: pH, características organolépticas, viscosidade e densidade, quanto as análises microbiológicas observou-se que não houve crescimento de micro-organismos patogênicos nas amostras estudadas (análises realizadas em capela de fluxo laminar para bolores e leveduras, contagem de bactérias e coliformes totais).

CONCLUSÃO

A Formulação do shampoo base apresentou uma incorporação satisfatória e estável dos extratos vegetais de açaí (*Euterpe oleracea*) e café



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

(*Coffea*), resultando em um produto com boa formação de espuma, pH fisiológico e livre de contaminação, atendendo as especificações da Farmacopeia Brasileira e da ANVISA, garantido assim segurança, qualidade e eficácia, estando apropriada para uso. Esse estudo pode ter continuidade através de estudo de estabilidade acelerada e a criação de protocolos para testar a atividade anti-idade em voluntários, para verificar sua efetividade e posteriormente ser incorporada ao formulário do Laboratório de Produção da Fibra e futura Farmácia Univesitária.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, L. C. Estudos das propriedades físico-químicas de emulsão contendo óleo de oliva e vitamina E. 2011. 48f. Monografia – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, Assis, 2011.
- BATISTA, C. C. R. et al. Obtenção de extratos da polpa de açaí (EUTERPE OLERACEA) Liofilizada por extração supercrítica: Isotermas de Rendimento global e composição em ácidos graxos. XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 19 a 22 de outubro de 2014. Florianópolis/Sc.
- BEILEMANN, N. J. et al. Determinação de enxofre em shampoo por espectrofotometria UV-VIS: Avaliação de métodos de preparo de amostras, Química Nova, Vol. 40, No.7, 785-789, 2017.
- BELSER, E. Cuidados capilares anti-ageing. Prevenção de queda de cabelo e aumento da espessura capilar. Focus Química. p. 1-3, junho. 2015.
<http://www.focusquimica.com/wp-content/uploads/2017/02/RootBioTec-Artigo-Traduzido.pdf> . Acesso em: 02 outubro. 2018.
- BOFF, V. I. et al. Análise microbiológica em formulações de xampu: O controle da qualidade em produtos com e sem conservantes. Revista Contexto e Saúde, Unijuí, v. 17, n.33, 2017 – ISSN 2176 – 7114, p. 133.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Brasil Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos, Brasília, v.1, p.14-19, 2004.

Brasil Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos, Brasília, v.1, p.14-19, 2010.

Brasil Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Formulário Nacional da Farmacopéia Brasileira 2a ed. Brasília, v.2, 2013.

COELHO, L. G. Desenvolvimento e Estudo da Estabilidade de Emulsões com Propriedades Repelentes Naturais. 2014. 48f. Monografia – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.

CORRÊA, M.A (2012). Cosmetologia ciência e técnica. São Paulo: Livraria e Editora Medfarma.

COSTA, L. et al. Açaí extrato seco. Extrato com no mínimo 0,5% de taninos. Distribuidora de Insumos Farmacêuticos.

FERNANDES, P. D. et al. Ação de extratos do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) sobre a produção de óxido nítrico em células RAW 264.7. Revista Brasileira de Farmacognosia, Rio de Janeiro, v. 13, supl, p. 03-05, 2003.

FERREIRA, L. de. A. et al. Estudo de pré-formulação de shampoo para tratamento da alopecia androgenética contendo cafeína como ativo. Revista Psicologia Saúde e Debate. Fevereiro, 2018: 4(1): 147-160. ISSN- e 2446-922X.

LIMA, W. S. Obtenção e estudo da estabilidade preliminar de formulações de gloss labial contendo açaí (*Euterpe oleracea*). 2014. 38f. Monografia (Ciências Farmacêutica) – Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, 2014.

LOURENÇO, E. A. D. et al. Desenvolvimento e estudo de estabilidade de xampu anti-caspa a base de peritionato de zinco 2%. Revista Eletrônica Estácio Recife, Recife, v.1, n.1, Artigo N \272 23, 2015.

Ministério das Ciências, Tecnologia e Inovação. Controle de qualidade de produtos cosméticos. Dossiê Técnico, Rio de Janeiro, v.1, 2012.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

MORAES, Ingrid; FONSECA, Cristiane Alves da. A importância da estabilidade em produtos cosméticos. 2011. 49f. Dissertação (Bacharel em Farmácia) – Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2011.

OKUMA, Cindy; FILHO. Desenvolvimento de emulsões com fase gel lamelar à base de óleo de calêndula (*Calendula officinalis*) e avaliação da atividade cicatricial em úlceras cutâneas de ratos. 2013. 90f. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2013.

PINTO, Marcelo de J. Garantia de qualidade na indústria cosmética. Introdução. São Paulo, v. 1, n. 1, 2012.

POZEBON, D. et al. Análise de cabelo: Uma revisão dos procedimentos para a determinação de elementos traço e aplicações. Depto. de Química – Universidade Federal de Santa Catarina. Química Nova, 22, jun.1999.

RODRIGUES, L. M. Desenvolvimento e estudo de estabilidade preliminar de emulsões óleo/água (o/a) a base de óleos vegetais para prevenção e/ou adjuvante no tratamento de úlceras por pressão. 2013. 39f. Monografia (Grau de Farmacêutico) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SIQUEIRA, J. C. Avaliação da estabilidade de uma emulsão cosmética cold cream contendo diferentes tipos de ceras. Curso de Química Industrial, Rio Grande do Sul, Novembro, 2016.

SILVA, C. A; LOURA, L. G. Estabilidade de xampus produzido em farmácias de manipulação, considerando o tipo de conservantes utilizado na sua Formulação.

Revista Brasileira de Ciências da Vida, v.6, n.3, Artigo ISSN 2525-359X, 2018.

SOUZA, F. L. C. Desenvolvimento de bases emulsionadas de silicone e água e avaliação comparativa com bases emulsionadas de óleo e água para uso externo de uso mais comum em manipulação. 2007. 198f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

¹ Mestre em Ciências Farmacêuticas - UFPa. Docente do Centro Universitário Fibra.

² Farmacêutica egressa do Centro Universitário Fibra.

³ Farmacêutica egressa do Centro Universitário Fibra.



ESTUDO ESPAÇO-TEMPORAL DAS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NA ILHA DE MARAJÓ, AMAZÔNIA

Marcelo Coelho Simões 01

Vanessa de Almeida Batista 02

Ana Cleia Gomes Pereira Pereira 03

Cléa Nazaré Carneiro Bichara 04

INTRODUÇÃO

As doenças tropicais negligenciadas (DTN) acometem uma população economicamente pobre, carente de serviços básicos de saúde e que habitam em precárias condições de saneamento (WHO, 2012). Na América Latina, o Brasil representa as maiores taxas de ocorrência de DTN, sendo a Amazônia o epicentro brasileiro dos achados epidemiológicos importante para uma variedade de agentes patogênicos (MENEZES et al., 2019).

A situação de saúde e doença na região está condicionada tanto às mudanças no cenário socioeconômico quanto à realidade geográfica, visto que o difícil acesso em alguns municípios torna-se justificativa para a falta de investimentos e ausência de políticas públicas de gestão na região (GARNELO, 2019).

No que tange as políticas públicas, a população autodenominada de marajoara encontram-se em vulnerabilidade devido as negligencias de serviços básicos regidos na constituição, como saneamento básico, saúde e educação.

OBJETIVOS

Avaliar a distribuição geoespacial das doenças tropicais negligenciadas e sua relação com indicadores socioambientais no Arquipélago de Marajó, Amazônia paraense.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva e ecológica, de série temporal, com abordagem quantitativa, que avaliou taxa de incidência das DTN na área que



compõem o Arquipélago do Marajó, Pará, no período de 2007 a 2016. A Ilha de Marajó é composta por 16 municípios: Afuá, Anajás, Bagre, Breves, Cachoeira do Arari (C. Arari), Chaves, Currealinho, Gurupá, Melgaço, Muaná, Ponta de Pedras (P. Pedras), Portel, Salvaterra, Santa Cruz do Arari (S.C. Arari), São Sebastião da Boa Vista (S.S.B.V.) e a capital, Soure.

Os dados de mapeamento das doenças tropicais negligenciadas foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). As doenças levantadas para este estudo foram Leishmaniose visceral (LV), Leishmaniose tegumentar americana (LTA), dengue, tuberculose (TB) e doença de Chagas (DC).

Foram realizadas análises de dados socioeconômicos e populacionais, extraídos da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Sistema FIRJAN) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

RESULTADOS

De acordo com o levantamento, a leishmaniose tegumentar americana (LTA), dengue e tuberculose (TB) foram os agravos de maior notificação no total. Todos os municípios apresentaram, ao menos, uma DTN no período. A distribuição espacial dos números de casos de doenças tropicais em todos os municípios que compõem o Arquipélago do Marajó, entre os anos avaliados.

O consumo do açaí (*Euterpa oleracea*) in natura é um fator cultural da região que está relacionado como meio de contaminação para a doença de chagas (DC), haja vista, que a maioria dos denominados “batedores de açaí” não utilizam a técnica de branqueamento, prática que impede sua contaminação, para a produção de polpa.

Outro fator preponderante, seria o material que muitas casas ainda são construídas na região, com a utilização de barro e madeira, o que facilita a instalação do vetor nessas construções. Breves, Portel e Soure foram os municípios que tiveram as maiores notificações referentes a, pelo menos, duas das cinco doenças tropicais identificadas.

Breves teve destaque para dengue, tuberculose (TB) e DC; Portel teve destaque para LTA, dengue e TB, e Soure para dengue e TB. Breves e Portel são municípios que apresentam aspectos socioeconômicos semelhantes, uma vez que,



ambos tiveram como principal atividade econômica a exploração madeireira, que, por muito tempo, foi a base econômica que acarretou mudanças nos aspectos ambientais, socioeconômicos e territoriais.

CONCLUSÃO

Esta realidade epidemiológica no Arquipélago do Marajó se deve, principalmente quando se fala nos índices de leishmaniose tegumentar americana, tuberculose e dengue, ao fato de que, historicamente, as doenças consideradas endêmicas para a região amazônica estão atreladas às condições e comportamento de vida desta região. A antropização do ambiente resultou nessas modificações, favorecendo a proliferação de agentes vetoriais, e, conseqüentemente, a incidência de doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado, cuja configuração é fruto de um processo de urbanização desordenado e desenvolvimento historicamente excludente.

REFERÊNCIAS

GARNELO, L. Especificidades e desafios das políticas públicas de saúde na Amazônia. **Cad. Saúde Pública**. v. 35, n. 12, p. 1-4, 2019.

MENEZES, A.; OLIVEIRA, G. F.; RIBEIRO, M. A. L.; CASTRO, G. V. S.; LIMA, R. A. Epidemiological overview of chagas disease in the state of Amazonas, from 2004 to 2014. **Rev. Epidemiol. Controle Infecç.** v. 9, n. 2, p. 116-121, 2019.

WHO - World Health Organization. **Accelerating work to overcome the global impact of neglected tropical diseases**. Geneva: World Health Organization, 2012.



EVENTOS ADVERSOS NO TRATAMENTO DA COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DESCRITIVA DA LITERATURA

Amanda Roberta Vieira Sacramento

Amanda Beatriz Silva de Seixas Duarte

Bruna Pedroso Tamegão Lopes Cavalleiro de Macedo

INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, na China, durante um surto de pneumonia de causa desconhecida foi descoberto o SARS-CoV-2 (CIOTTI et al., 2020), como agente causal da COVID-19, uma doença declarada como pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020 (MELO et al., 2021). Mediante a situação alarmante, na ausência de um tratamento específico e unânime contra a infecção, dúvidas e incertezas foram geradas, o que em partes, instigou a prática da automedicação e da prescrição de medicamentos *off label* (OLIVEIRA et al., 2021), sendo dentre eles os mais utilizados: a vitamina C, a Cloroquina/Hidroxicloroquina e a Azitromicina (SOUZA et al., 2021). Adicionalmente, vacinas de diversas tecnologias foram desenvolvidas, visando uma abordagem preventiva frente aos casos graves de COVID-19, sendo aprovadas para o uso emergencial no Brasil pela ANVISA (CASTRO, 2021). Contudo, muitos indivíduos temiam receber o imunizante devido aos aspectos negativos evidenciados pela mídia, alguns comprováveis (efeitos colaterais e reações adversas) e outros demasiadamente exagerados, o que provocou hesitação quanto à vacinação (FANSHER et al., 2022).





OBJETIVOS

O presente estudo teve por objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura científica com base nas recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews*), acerca dos efeitos colaterais e das reações adversas associadas ao uso de medicamentos no tratamento preventivo e/ou curativo da COVID-19.

RESULTADOS

A busca na base de dados PubMed gerou 22 artigos. Após aplicação dos critérios de busca, inclusão/exclusão, 10 artigos foram incluídos na presente revisão para análise qualitativa (10/22; 45,45%), havendo a formação dos seguintes núcleos temáticos: i) Vacina de vetores virais (2/10); ii) Vacina de mRNA (3/10); iii) Vacina de vírus inativado (3/10); iv) Vacina de subunidade proteica (1/10); v) Antivirais (1/10); vi) Corticosteroide (1/10); e vii) Fitoterápico (2/10). Dentre os artigos incluídos, 1 artigo foi publicado no ano de 2020 (1/10; 10%); 7 artigos foram publicados no ano de 2021 (7/10; 70%); e 2 artigos foram publicados no ano de 2022 (2/10; 20%). A média de duração dos estudos foi de 3,5 meses (DP± 3,44 meses) e a média do tamanho amostral dos estudos foi de 5.389 participantes (DP± 11.078). O quadro 1 apresenta os principais achados deste estudo.

Quadro 1 – Principais eventos adversos observados nos estudos incluídos nesta revisão sistemática PRISMA, com base nos núcleos temáticos.

Núcleo Temático	Principais achados (eventos adversos)
Vacinas (vacina de vetor viral; vacina de mRNA; vacina de vírus inativado; e vacina de	• Foram observados eventos adversos comuns leves/moderados na população vacinada com as vacinas Pfizer, AstraZeneca e Sinopharm (dor, vermelhidão, urticária e inchaço no local da



subunidade proteica)	<p>injeção), sendo a fadiga e a dor no corpo relatados após a 2^o dose da vacina Pfizer.</p> <ul style="list-style-type: none">• Indivíduos que receberam o reforço vacinal heterólogo (Convidecia) em comparação com o reforço homólogo (CoronaVac) apresentaram maior frequência de eventos adversos locais e sistêmicos (leves/moderados).• A vacina Moderna foi considerada segura e apresentou eventos adversos leves/moderados e imediatos (dor no local da injeção, fadiga generalizada, dor de cabeça, mialgia, calafrio e febre). Indivíduos com histórico de hipersensibilidade apresentaram boa tolerabilidade frente a vacinação com mRNA-1273, apesar da possibilidade de reações anafiláticas frente a esta vacina.• A vacina Covaxin apresentou boa tolerabilidade entre os vacinados e o evento adverso mais comum foi a dor no local da injeção (leve). Outros eventos adversos foram tidos como leves e resolvidos em 24 horas.• A vacina Zifivax apresentou como principais eventos adversos a dor no local da injeção e a dor de cabeça (leves/moderados).
Antiviral	<ul style="list-style-type: none">• Foram observados eventos adversos com predominância de distúrbios gastrointestinais, distúrbios hepáticos, desordens de pele e anexos, hiperlipemia (uso de umifenovir, lopinavir e ritonavir), leves/moderados.• O uso do maior de número de medicamentos (polifarmácia: antiviral, cloroquina, antibióticos e outras drogas), o maior tempo de permanência no hospital e outras doenças de base podem ter favorecido a ocorrência de eventos adversos.
Corticosteroide	<ul style="list-style-type: none">• Os eventos adversos frente ao uso de dexametasona foram relacionados a dose do medicamento (intermediária e alta), sendo os mais frequentes a leucocitose e a hiperglicemia. Pacientes em altas doses de dexametasona apresentaram como evento adverso infecções secundárias (bacteremia, infecção do trato urinário e pneumonia).
Fitoterápicos (<i>Kabasuraku-dineer</i> – KSK; <i>Nilavembu kudineer</i> – NVK; <i>Nicotiana benthamiana</i> –	<ul style="list-style-type: none">• Foram observados como eventos adversos episódios leves de vômito e diarreia (KSK e NVK).• A vacina candidata derivada de planta (CoVLP) (sozinha ou com adjuvante) foi bem tolerada e apresentou eventos adversos locais e sistêmicos leves/moderados (dor no local da injeção, dor de



CoVLP)

cabeça, fadiga), mais frequentes após a primeira dose e na formulação com adjuvante.

CONCLUSÃO

As diferentes vacinas contra a COVID-19 foram bem toleradas pelos indivíduos incluídos nos estudos, com a ocorrência de eventos adversos mais frequentemente descritos como leves e moderados; de curta duração; e que não representaram risco de vida a estes indivíduos. Os eventos adversos mais frequentes foram: dor, vermelhidão e inchaço no local da aplicação da vacina (eventos locais); dor de cabeça, fadiga generalizada, mialgia e febre (eventos sistêmicos); e os eventos graves foram considerados raros. O uso de antivirais, corticoide e fitoterápicos no tratamento da COVID-19, também, foi bem tolerado pelos indivíduos incluídos nos estudos, sendo observado eventos adversos leves a moderados e transitórios. Nos estudos incluindo antivirais e corticoide, a frequência de eventos adversos esteve associado ao número de doses administradas, ao maior tempo de hospitalização e a ocorrência de comorbidades. Apesar de os resultados demonstrarem que o tratamento preventivo e/ou curativo da COVID-19 pode resultar em eventos adversos de leves a moderados, estudos que permitam a detecção de complicações tardias, padronizados para análise comparativa, incluindo diferentes grupos populacionais (sexo, idade, etnia, por exemplo) são necessários.



EVENTOS ADVERSOS GRAUS DE DANO AO PACIENTE



LEVE	A consequência no doente é sintomática, com sintomas ligeiros, perda de funções ou danos mínimos ou intermédios de curta duração, sem intervenção ou com uma intervenção mínima requerida (por exemplo: observação extra, inquérito, análise ou pequeno tratamento).
MODERADO	A consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção (por exemplo: procedimento suplementar, terapêutica adicional), um aumento na estadia, ou causar danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de funções.
GRAVE	A consequência é sintomática, requerendo intervenção para salvar a vida ou grande intervenção médico/cirúrgica, encurta a esperança de vida ou causa grandes danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de funções.
MORTE	No balanço das probabilidades, a morte foi causada ou antecipada a curto prazo, pelo incidente.

FONTE: COREN. Segurança do paciente: um guia para a prática. 1ed. São Paulo, 2022.

REFERÊNCIAS

- CASTRO, Rosana. Vacinas contra a Covid-19: o fim da pandemia? Physis: RevistadeSaúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 31, n. 01, e310100, 2021..
- CIOTTI, Marco; CICCOSZI, Massimo; TERRINONI, Alessandro; JIANG, Wen Can; WANG, Cheng Bin; BERNARDINI, Sergio. The COVID-19. Critical Reviews inClinical Laboratory Sciences, v. 57, ed.6, 365-388, 2020.
- FANSHER, Madison; ADKINS, Tyler J.; LALWANI, Poortata; BODUROGLU, Aysecan; CARLSON, Madison; QUIRK, Madelyn; LEWIS, Richard L.; SHAH, Priti; ZHANG, Han; JONIDES, John. Icon arrays reduce concern over COVID-19 vaccine



side effects: a randomized control study. *Cognitive Research: Principles and Implications*, Estados Unidos, 7;7(1):38, 2022.

MELO, José Romério Rabelo; DUARTE, Elisabeth Carmen; MORAES, Marcelo Vogler; FLECK, Karen; ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*, Brasil, v. 37, n. 4, 2021.

SOUZA, Maria Nathalya Costa; RICARDINO, Isadora Ellen Feitoza; SAMPAIO, Kennedy; SILVA, Marcolino Ribeiro; LIMA, Ana Patrícia Gomes; FERNANDES, Danilo Leite; SAMPAIO, Adalberto Cruz; FEITOSA, Andréa Couto; BRITO, Alessandra Bezerra; GUEDES, Tarciana Oliveira; MOTA, Magaly Lima. Ocorrência de Automedicação na população brasileira como estratégia preventiva ao SARS-CoV-2. *Research, Society and Development*, Brasil, v. 10, n. 1, e44510111933, 2021.



**EXPERIÊNCIA DO PET-SAÚDE COMO INSTRUMENTO DE MELHORIA DOS
NOVOS INDICADORES DO PREVINE BRASIL EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE
BELÉM-PA**

João Paulo da Silva Sarmanho

Elisama Quintino Sales

Lecy Kawamura

INTRODUÇÃO

O Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (PET-Saúde) é uma política instituída pelos Ministérios da Saúde e Educação cujo objetivo é promover a qualificação da integração ensino-serviço-comunidade, aprimorando, em serviço, o conhecimento dos profissionais da saúde, bem como dos estudantes dos cursos de graduação na área da saúde. O Programa Previne Brasil, por sua vez, consiste em um novo modelo de financiamento da Atenção Primária a Saúde (APS), cuja instituição ocorreu mediante a portaria 2979/2019, onde se propõe uma transferência de recursos federais para os municípios com base em quatro critérios: capitação ponderada, pagamento por desempenho, incentivo para ações estratégicas e incentivo financeiro com base em critério populacional. Em relação ao pagamento por desempenho, este subdivide-se em sete indicadores, onde se avalia o pré-natal (1 - Proporção de gestantes com pelo menos seis consultas pré-natal realizadas, sendo a 1ª até a 12ª semana de gestação; 2 - Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV; 3 - Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado), a saúde da mulher (4 - Proporção de mulheres com coleta de citopatológico na APS), a saúde da criança (5 - Proporção de crianças de um ano de idade vacinadas na APS contra Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B, infecções causadas por haemophilus influenzae tipo b e Poliomielite inativada) e as doenças crônicas (6 - Proporção de pessoas com hipertensão, com consulta e pressão arterial aferida no semestre; 7 - Proporção de pessoas com diabetes, com consulta e hemoglobina glicada solicitada no semestre).



OBJETIVOS

Descrever a experiência do PET-Saúde 2022-2023 como instrumento de melhoria dos novos indicadores do Programa Previne Brasil na Unidade Municipal de Saúde (UMS) do Guamá em Belém do Pará, com ênfase no pagamento por desempenho dos indicadores de pré-natal.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A experiência iniciou-se em agosto de 2022, no qual foram selecionados estudantes, preceptores e tutores de medicina e enfermagem da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Secretaria de Saúde Municipal (SESMA) de Belém para atuarem na assistência à saúde da UMS do Guamá. O estabelecimento de saúde do Guamá foi selecionado como unidade modelo, para posterior expansão da experiência nas demais unidades da capital paraense. No decorrer da experiência foram marcadas visitas e reuniões na unidade, em parceria com a SESMA, para identificação das dificuldades relacionadas com os baixos indicadores de pré-natal (Proporção de gestantes com pelo menos seis consultas pré-natal realizadas, sendo a 1ª até a 12ª semana de gestação; Proporção de gestantes com realização de exames para sífilis e HIV; Proporção de gestantes com atendimento odontológico realizado). Além das reuniões, elaborou-se cartilhas informativas direcionadas para os profissionais da unidade, atuou-se no contexto da assistência no setor de matrículas de novas gestantes e na consulta de pré-natal, bem como propôs-se um fluxo de funcionamento na unidade. As cartilhas produzidas foram duas, a primeira intitulada “O PET SAÚDE NA UMS GUAMÁ: unidade modelo de eficiência na captação de recursos conforme a proposta do Programa Previne Brasil” e a segunda “FICHA DE ATENDIMENTO INDIVIDUAL: um guia sobre seu preenchimento e funcionalidade com enfoque no pré-natal”.



RESULTADOS

Mediante as atividades propostas, houve a melhora da captação de gestantes no tempo adequado (até a 12ª semana de gestação) e o oferecimento de pelo menos seis consultas para essas gestantes. Ademais, conseguiu-se aumentar o número de gestantes que realizaram a consulta odontológica e a triagem sorológica para sífilis e HIV. Por meio da atuação na UMS foi possível identificar diversos problemas, a saber: desconhecimento sobre o Programa Previne Brasil e seus objetivos, falta de conhecimento técnico sobre o correto lançamento da produção, déficit de recursos humanos e materiais, resistência para a implementação de novas propostas. Para boa parte dos problemas identificados foram propostas algumas medidas, tal como: inserção de estudantes e preceptores como recursos humanos, treinamento sobre o preenchimento de fichas de produção e envio dessas informações para contabilização dos indicadores, instalação do e-SUS em equipamentos sem o programa ou com outros problemas, diálogo com os profissionais da UMS. As reuniões realizadas e as cartilhas desenvolvidas contribuíram para esclarecer aos trabalhadores da unidade sobre os objetivos da equipe do PET-Saúde inserida na unidade, bem como auxiliaram no treinamento de todos os atores envolvidos, desde a sala de matrícula da gestante até a consulta odontológica preconizada pelo Previne Brasil.

CONCLUSÃO

A experiência obtida com o PET-Saúde possibilitou aos atores envolvidos conhecer sobre essa temática ainda pouco discutida tanto no contexto acadêmico quanto profissional, nesse sentido, faz-se necessário aumentar a discussão desse assunto nesses ambientes para a plena efetivação da assistência à saúde. Além disso, menores indicadores impactam diretamente no direcionamento de recursos para os municípios, acarretando em dificuldades na manutenção da assistência primária que é de responsabilidade municipal. Ademais, o modelo do programa é elaborado como medida de oferecer assistência adequada e monitorar algumas das prioridades estabelecidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), mostrando-se a



relevancia de acolher essa posposta como medida de atenção integral ao usuário do sistema. Nesse sentido, a elaboração de projetos de ensino, pesquisa e extensão por instituições de ensino superior são fundamentais para mitigar essa problemática, corroborando para a plena efetivação das políticas públicas de saúde. Finalmente, ressalta-se a importância do PET-Saúde Gestão e Assistência, o qual tem como premissa a qualificação da integração do ensino com a realidade dos serviços de saúde, aprimorando, na prática, as competências dos profissionais da saúde, dos docentes das universidades, bem como dos estudantes dos cursos de graduação na área da saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **PORTARIA Nº 2.979, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2019.** Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2019/prt2979_13_11_2019.html>. Acesso em: 15 jun. de 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS).** Disponível em: <<https://sisaps.saude.gov.br/esus/>>. Acesso em: 15 jun. de 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Previne Brasil - Modelo de financiamento para a APS.** Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/gestor/financiamento>>. Acesso em: 15 jun. de 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde - PET-Saúde.** Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sgtes/pet-saude>>. Acesso em: 15 jun. de 2023.

PET-Saúde - Gestão e Assistência. Disponível em: <<https://petsaude.org.br/>>. Acesso em: 15 jun. de 2023.



EXPLORANDO O POTENCIAL ANTIMICROBIANO DAS ACTINOBACTÉRIAS EM SILAGENS NA AMAZÔNIA: uma janela para a biodiversidade e saúde pública

Karine Rodrigues do Nascimento Chaves

Kamila Brielle Pantoja Vasconcelos

Ramillys Carvalho de Souza

Catarina Isabor Gomes Souza

Jessyca Kelly Ferreira de Sousa

Larissa Amaral da Cruz

Gabriel Padilla Maldonado

Silvia Katrine Rabelo da Silva

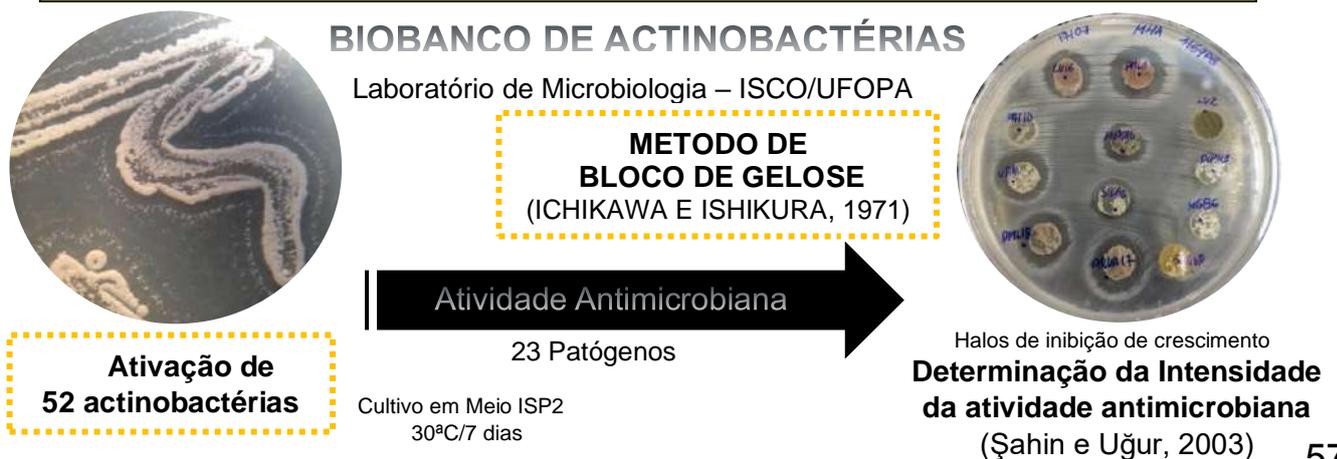
INTRODUÇÃO

Rica em biodiversidade, a Amazônia apresenta um potencial promissor na busca por actinobactérias endofíticas, que por produzirem substâncias bioativas podem ser aplicadas na produção de alimentos mais nutritivos e sustentáveis para os animais. Sua presença em ensilagens desempenha funções enzimáticas que contribuem para a aumentar a qualidade dos nutrientes disponíveis nas plantas, gramíneas e leguminosas amazônicas, bem como na produção de vitaminas e antibióticos.

OBJETIVOS

Assim, o estudo objetivou descrever a atividade antimicrobiana de actinobactérias isoladas da biomassa processada por ensilagem de *Sorghun sp.*

MÉTODOS





RESULTADOS

Do total, 49 isolados foram ativos contra pelo menos 1 patógeno Gram-positivo, Gram-negativo e levedura. Entretanto, merecem destaque os isolados SIL4B (22mm) e SIL8A (22mm) contra *Pseudomonas aeruginosa*, seguido de SIL34 (20mm) contra *Staphylococcus aureus*, e SIL18A (20mm), SIL18B (20mm) para *Candida albicans* e SIL18A (19mm), SIL18B (19,1mm) para *Candida krusei*, que apresentaram maior atividade antagônica.

CONCLUSÃO

A região amazônica oferece um ambiente propício, com condições únicas e ecossistemas diversos, para a descoberta de microrganismos com propriedades antimicrobianas, a exemplo destas actinobactérias presentes no BIOBANCO de Microbiologia da Universidade Federal do Oeste do Pará. Nessa pesquisa este filo bacteriano demonstra ser uma promissora fonte de compostos bioativos efetivos sobre uma ampla variedade de patógenos, incluindo bactérias Gram-positivas, Gram-negativas e leveduras. Adicionalmente, esse estudo de prospecção converge para a possibilidade de descoberta de novas actinobactérias presentes no microbioma amazônico com possíveis potenciais biotecnológicos de aplicação na saúde e bem-estar da humanidade.

REFERÊNCIAS

PINHOL, R.G.V. *et.al.* Productivity and quality of the silage of corn and sorghum influenced by the time of sowing. **Fitotecnia**. Bragantia. 2007.

ANDRADE, R.A.M. *et al.* PROSPECÇÃO DE ACTINOBACTÉRIAS NATIVAS DE SOLO AMAZÔNICO PRODUTORAS DA ENZIMA ANTITUMORAL L-ASPARAGINASE.. In: **Anais do III Encontro Regional Sobre Biodiversidade e Biologia de Organismos Neotropicais**. Santarém(PA) UFOPA, 2017. Disponível



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

em: <<https://www.even3.com.br/anais/biobon/61011-PROSPECCAO-DE-ACTINOBACTERIAS-NATIVAS-DE-SOLO-AMAZONICO-PRODUTORAS-DA-ENZIMA-ANTITUMORAL-L-ASPARAGINASE>>. Acesso em: 08/07/2023 01:20

BRASIL. Biodiversidade Amazônica. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. 2021.

DANTAS, J.A.S. et.al. Silagem de sorgo influenciando no desempenho de bovino e búfalos. **EMBRAPA**. 2018.



EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Pedro Henrique Fernandes Rodrigues

Thayara França Pereira

Ana Beatriz Severino Pires

Juliana Beatriz de Azevedo Furtado

Maria Eduarda da Conceição Gomes

Raissa Yasmin Serra Luz

Vitória Caroline Lopes Saldanha

Keilla Gisele Mendonça

INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, coloca a promoção de atividades de extensão como uma das finalidades do ensino superior, sempre visando a difusão das informações e serviços resultantes da pesquisa científica e tecnológica do mundo acadêmico (BRASIL, 1996). Nos cursos da área da saúde, as estratégias aplicadas são diversas e tem como função estimular a aplicabilidade do conhecimento pelos discentes, assim como, constituir uma ponte entre a academia e a sociedade, abordando temas relacionados à promoção da saúde pública de maneira acessível (OLIVEIRA & ALMEIDA JÚNIOR, 2015; DEUS; KRUG, 2018). Sendo assim, este trabalho originou-se da experiência de um grupo de graduandos do curso de Biomedicina da Universidade da Amazônia - UNAMA, Campus Alcindo Cacela, todos cursando a disciplina: “ATIVIDADES PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES DE EXTENSÃO I” onde os colaboradores elaboraram o projeto de extensão avaliativo: “ORIENTAÇÃO SOBRE A HIGIENIZAÇÃO DE MÃOS E ALIMENTOS PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA MUNICIPAL” através da pesquisa bibliográfica, da seleção de materiais pedagógicos e formulação de uma metodologia de ensino acessível para o público alvo. Essa prática de extensão se baseou na importância de orientar o consumo seguro de alimentos e a prática higiênico-sanitária,



em especial, nas escolas públicas, uma vez que, esse espaço abrange uma parcela vulnerável da população em aspectos socioeconômicos e nutricionais, logo, configura-se como um problema de saúde pública, ou seja, a falta de informação podendo levar à ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (GOMES; CAMPOS; MONEGO, 2012). Mediante a esta problemática, o projeto elaborado visou orientar sobre a higienização adequada das mãos e alimentos para alunos da educação infantil de uma escola pública de Belém-PA, abordando a existência dos agentes patogênicos, principais riscos associados e benefícios em adotar práticas higiênicas saudáveis. A importância desse trabalho, como relato de experiência, consiste na possibilidade de ressaltar a importância da realização de práticas de extensão universitária na área da saúde que tenham como público alvo estudantes com o perfil apresentado .

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivida durante a execução do projeto de extensão, descrevendo uma extensão universitária em escola pública, a partir da visão dos estudantes de graduação.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

No decorrer dos meses de Agosto, Setembro e Outubro, o grupo responsável juntou as informações pertinentes sobre o tema a partir de artigos e livros de referência em microbiologia e montou o material de ensino de fácil entendimento para os beneficiados. O projeto foi executado na Escola Municipal Professora Palmira de Oliveira Gabriel, Instituição situada no bairro da Pedreira, localidade que durante a fase de emergência da Pandemia de Covid-19 foi o segundo bairro com maior número de infectados pelo Sars-cov2 (Sespa, 2021). Ocorreu dentro da sala de aula com os estudantes da instituição escolhida, que apresentavam faixa etária entre 10 e 12 anos, de ambos os sexos cursando o ensino fundamental. Houve uma apresentação oral e explicativa aos alunos a respeito das técnicas de higiene das mãos e alimentos, principais patologias associadas e os benefícios em adotar tais práticas no dia a dia,



CONGRESSO AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

conjuntamente com o uso de slides e folders. Para facilitar o entendimento e fixação do conteúdo, o grupo demonstrou como higienizar 3 frutas diferentes ainda na embalagem, utilizando 10ml de hipoclorito em um recipiente contendo 1L de água para eliminar os microrganismos. Para finalizar, foi formulado um jogo de perguntas e respostas acerca do tema abordado.





RESULTADOS

O entendimento por parte do público abordado demonstrou a importância da realização de atividades dessa natureza. Os participantes receberam as informações atentamente e relataram experiências próprias ou de familiares que foram acometidos por alguma doença causada por microrganismos, associando a comportamentos que devem ser evitados com a finalidade de prevenção. Apesar da maioria dos beneficiados possuírem conhecimentos básicos sobre o tema, em especial sobre vírus, poucos tinham ciência dos perigos de infecções fúngicas e por protozoários. Mesmo assim, ao final da apresentação, grande parte acertou às perguntas de fixação propostas e foram presenteados com brindes após lavarem as mãos corretamente conforme orientado.

CONCLUSÃO

A realização de projetos de extensão em escolas públicas fortalece a responsabilidade social da universidade. Ao colocar o conhecimento em prática e atender às demandas da comunidade, a universidade cumpre seu papel de agente transformador, promovendo a inclusão social e contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Em resumo, os projetos de extensão universitária em escolas públicas desempenham um papel de extrema importância na promoção da educação de qualidade, no estímulo ao interesse acadêmico, na capacitação de professores, na integração entre a universidade e a comunidade, na melhoria da infraestrutura escolar e no fortalecimento da responsabilidade social da instituição de ensino superior servindo como “ponte” integralizando comunidade interna e externa. Essas iniciativas são essenciais para reduzir as desigualdades educacionais e contribuir para o desenvolvimento social e cultural das comunidades atendidas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

OLIVEIRA, Franklin Learcton Bezerra de; ALMEIDA JÚNIOR, José Jailson de. Motivações de Acadêmicos de Enfermagem Atuantes em Projetos de Extensão Universitária: a experiência da faculdade Ciências da Saúde do TRAIRÍ/UFRN. Revista Espaço para a Saúde, Londrina, v. 16, n. 1, p. 36-44, 2015.

GOMES, N. A. DE A. A.; CAMPOS, M. R. H.; MONEGO, E. T. Aspectos higiênico-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil. Revista de Nutrição, v. 25, n. 4, p. 473–485, ago. 2012.

Monitoramento COVID-19. Disponível em: <<https://www.covid-19.pa.gov.br/#/>>. Acesso em: 29 maio. 2023.



FARMACOGENÉTICA DOS ANTIPSICÓTICOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Alex Ladislau Miranda

Hargeu Antônio Macedo Costa

Isac Gervino

Rodrigues Silva

Paulo Jorge Araújo Pires

Rodrigo Borges de Oliveira

Alan Barroso

Araújo Grisólia

INTRODUÇÃO

A farmacogenética é um campo de estudo que averigua interferências de polimorfismos genéticos na resposta a terapêuticas medicamentosas ou nos seus efeitos adversos, aprimorando- assim- a medicina de precisão. Uma das intrigantes investigações hodiernas nesse ramo da farmacologia diz respeito às decorrências indesejadas no emprego de drogas antipsicóticas de segunda geração mediadas por genes e fenótipos variados no tratamento da esquizofrenia- distúrbio mental crônico caracterizado por delírios, alucinações, embotamento afetivo, pobreza discursiva e insociabilidade-, além de outros transtornos psicóticos. Entre as repercussões mais relevantes nesse contexto, destaca-se a hiperprolactinemia relacionada à administração de olanzapina e aos polimorfismos ABCB1, DRD2 e DRD3, bem como o fenótipo CYP3A, cuja manifestação sintomática inclui galactorreia, amenorreia, ginecomastia, infertilidade e disfunção sexual. Outras alterações abrangem o ganho de peso favorecido por amisulprida consoante ao polimorfismo rs17782313 na região promotora do gene MC4R (o qual codifica o receptor de melanocortina 4), bem como a variabilidade



interindividual na metabolização de múltiplos fármacos antipsicóticos determinada pelo polimorfismo de nucleotídeo único ABCB1 C3435T e pelo fenótipo CYP2D6. Tais complicações configuram fatores de abandono entre os acometidos por perturbações psiquiátricas significativas, justificando a realização de pesquisas mais profundas acerca da previsão desses efeitos em ambiente clínico, pois muitas delas exibem resultados contraditórios. Além disso, a recapitulação do conhecimento existente nesses estudos é fundamental para otimizar o atendimento rotineiro dos enfermos a longo prazo.

OBJETIVOS

Fornecer uma visão categórica do conhecimento hodierno em relação às implicações farmacogenéticas acerca dos medicamentos antipsicóticos.

MÉTODOS

Este é um estudo observacional retrospectivo. Os artigos foram selecionados a partir de bibliotecas eletrônicas e sites indexadores de periódicos. Foram utilizados os descritores "Pharmacogenetics" e "Antipsychotic Agents", filtrando-se publicações feitas entre 2018-2023 e em inglês.

RESULTADOS

Ensaio clínico realizado com a olanzapina e com o aripiprazol (antipsicóticos atípicos) demonstraram que pacientes apresentando o fenótipo do citocromo P450 3A (CYP3A) e os polimorfismos ABCB1 rs10280101, rs12720067 e rs11983225 exibiram aumento da produção plasmática de prolactina, enquanto aqueles com os polimorfismos UGT1A1 rs887829 demonstraram elevados níveis de glicose com o uso de olanzapina. As alterações observadas com o uso do aripiprazol influenciadas pelos polimorfismos COMT rs4680 e rs13306278 provocaram aumento nas concentrações de peptídeo C nos pacientes tratados. As mudanças comuns para ambos os medicamentos foram a variação nos níveis de triglicerídeos nos fenótipos CYP3A e no genótipo APOC3 rs4520 e a redução de colesterol no polimorfismo HTR2A rs6314. Pesquisas recentes mostraram que, entre os indivíduos exprimindo o polimorfismo ABCB1 C3435T, os homocigotos T/T tiveram



menor depuração e volume de distribuição de olanzapina, menor meia vida de risperidona e menor área de aripiprazol sob a curva concentração-tempo. Ademais, investigações contemporâneas ressaltaram a importância de considerar a fenoc conversão ao interpretar os resultados da farmacogenética. Ignorá-la pode levar a ajustes de dose potencialmente imprecisos. A inclusão da fenoc conversão melhora a predição da farmacocinética, levando em conta o status funcional mais específico das enzimas metabolizadoras de medicamentos. No entanto, é importante destacar que a inclusão da fenoc conversão requer uma lista precisa de fármacos em uso pelo paciente. Portanto, para maximizar os benefícios potenciais dos testes farmacogenéticos, é necessária expertise específica nessa área, expressa pela presença de farmacêuticos clínicos no ambiente médico. Além disso, a farmacogenética não substitui a monitorização terapêutica de medicamentos. Ambas as abordagens devem ser usadas de forma complementar para fornecer medicina de precisão. Destaca-se uma associação significativa entre o status funcional da enzima CYP2D6 e a exposição aos medicamentos amitriptilina e risperidona. Verificou-se um aumento significativo nos metabolizadores intermediários e pobres da enzima CYP2D6, além de uma diminuição significativa nos metabolizadores normais quando a fenoc conversão foi considerada. Outros achados revelaram que certos polimorfismos, como aqueles no gene CYP2D6 e no gene DRD3, podem estar associados às concentrações de prolactina em resposta aos antipsicóticos. No caso do gene CYP2D6, que codifica uma enzima responsável pelo metabolismo de muitos antipsicóticos, observou-se que indivíduos com determinados fenótipos metabólicos apresentaram concentrações mais baixas de prolactina em resposta ao tratamento com risperidona. No entanto, não foi encontrada uma associação entre os fenótipos CYP2D6 e as concentrações de prolactina em resposta ao aripiprazol. Quanto ao gene DRD3, que codifica o receptor de dopamina D3, houve uma associação significativa com as concentrações de prolactina. Indivíduos com um determinado genótipo do polimorfismo rs6280 apresentaram níveis mais baixos de prolactina em resposta ao tratamento com aripiprazol. Também foram investigados outros polimorfismos genéticos, como aqueles nos genes DRD2, HTR2A e



HTR2C, porém não foram encontradas associações significativas com as concentrações de prolactina em resposta ao aripiprazol. Outros estudos também sugerem associações entre o polimorfismo rs17782313 e o ganho de peso relacionado ao tratamento com antipsicóticos. Contudo, os mecanismos pelos quais o polimorfismo rs17782313 pode influenciar o ganho de peso ainda não estão completamente elucidados. Acredita-se que esse polimorfismo cause uma perda parcial da função do receptor MC4R, que normalmente reduz a ingestão de alimentos quando estimulado. Assim, a presença do alelo C pode aumentar a ingestão de energia e resultar em maior peso corporal. Adicionalmente, os antipsicóticos podem ter diferentes afinidades por receptores específicos, como o receptor H1 e o receptor 5-HT_{2C}, o que pode contribuir para as diferenças observadas no ganho de peso entre os genótipos.

CONCLUSÃO

Os estudos farmacogenéticos atuais relacionados aos antipsicóticos fornecem conhecimentos valiosos sobre a influência dos polimorfismos genéticos na eficácia terapêutica e nos efeitos adversos desses medicamentos. A consideração da fenoc conversão ao interpretar os resultados é essencial para ajustes precisos de dose. A inclusão de farmacêuticos clínicos especializados nessa área é crucial para otimizar os benefícios dos testes farmacogenéticos. É importante ressaltar que a farmacogenética não substitui a monitorização terapêutica, mas deve ser utilizada em conjunto para alcançar uma medicina de precisão. Polimorfismos em genes como CYP2D6, DRD3, DRD2, HTR2A, HTR2C e MC4R se associam a variações na resposta terapêutica e em efeitos adversos, como hiperprolactinemia e ganho de peso. No entanto, ainda há muito a ser elucidado sobre os mecanismos subjacentes a essas associações. Pesquisas adicionais são necessárias para prever esses efeitos de forma mais precisa em um contexto clínico e melhorar o atendimento a longo prazo aos pacientes com transtornos psicóticos.

REFERÊNCIAS



KOLLER, D. et al. Effects of aripiprazole on circadian prolactin secretion related to pharmacogenetics in healthy volunteers. **Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology**, Hoboken, v. 126, n. 3, p. 236-246, mar. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31520576/>. Acesso em: 28 de maio de 2023.

KOLLER, D. et al. Metabolic Effects of Aripiprazole and Olanzapine Multiple-Dose Treatment in a Randomised Crossover Clinical Trial in Healthy Volunteers: Association with Pharmacogenetics. **Advances in Therapy**, Berlim, v. 38, n. 2, p. 1035-1054, fev. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33278020/>. Acesso em: 28 de maio de 2023.

SAIZ-RODRÍGUEZ, M. et al. Effect of ABCB1 C3435T Polymorphism on Pharmacokinetics of Antipsychotics and Antidepressants. **Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology**, Hoboken, v. 123, n. 4, p. 474-485, out. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29723928/>. Acesso em: 28 de maio de 2023.

SCHERF-CLAVEL, M. et al. Effect of CYP2D6 pharmacogenetic phenotype and phenoconversion on serum concentrations of antidepressants and antipsychotics: a retrospective cohort study. **International Journal of Clinical Pharmacy**, Berlim, v. 45, n. 3, p. 1-11, mai. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37166747/>. Acesso em: 28 de maio de 2023.

SCHREYER, K. F. et al. Genetic association of the rs17782313 polymorphism with antipsychotic-induced weight gain. **Psychopharmacology**, Berlim, v. 240, n. 4, p. 899-908, abr. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36757449/>. Acesso em: 28 de maio de 2023.



FARMACÊUTICOS E A PANDEMIA DE COVID-19

ACOMPANHAMENTO DA FORÇA DE TRABALHO EM PARAUAPEBAS NO PARÁ.

Amanda Valente de Souza Pinheiro¹
Adonis de Melo Lima²

INTRODUÇÃO

Com o agravamento da pandemia de covid-19, surgiu a necessidade de acelerar a formação de profissionais da área da saúde, buscando suprir as demandas hospitalares, fabricação de medicamentos, vacinas e da realização de pesquisas. A profissão farmacêutica, como todas as outras áreas da saúde, se destacou pela fabricação de vacinas, além do auxílio no atendimento aos pacientes, a administração de medicamentos, verificação e acompanhamento das prescrições médicas. Vale ressaltar que no período analisado, de acordo com Governo do Estado do Pará, no monitoramento COVID 19 (2023), no estado do Pará, 878.562 casos de covid foram confirmados, houve 19.085 óbitos e 836.465 pessoas recuperadas. Estas pessoas que estavam infectadas puderam restabelecer a sua saúde através do auxílio das equipes de saúde.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2023), a cidade de Parauapebas fica localizada na mesorregião do sudeste paraense, com aproximadamente 220 mil habitantes. O município possui três principais hospitais, sendo estes o Hospital Geral de Parauapebas Manoel Evaldo Benevides Alves, o Hospital São Sebastião e o Hospital Santa Terezinha. Este estudo teve como objetivo analisar a variação quantitativa dos profissionais farmacêuticos durante a pandemia, através do levantamento de dados disponíveis no DATASUS/CNES no município de Parauapebas/PA.

¹ Amanda Valente de Souza Pinheiro. Acadêmica do curso de Farmácia. Centro Universitário FIBRA.

² Professor Doutor do curso de Farmácia do Centro Universitário FIBRA.



OBJETIVOS

Analisar a variação quantitativa dos profissionais farmacêuticos durante a pandemia, através do levantamento de dados disponíveis no Datasus/CNES.

MÉTODOS

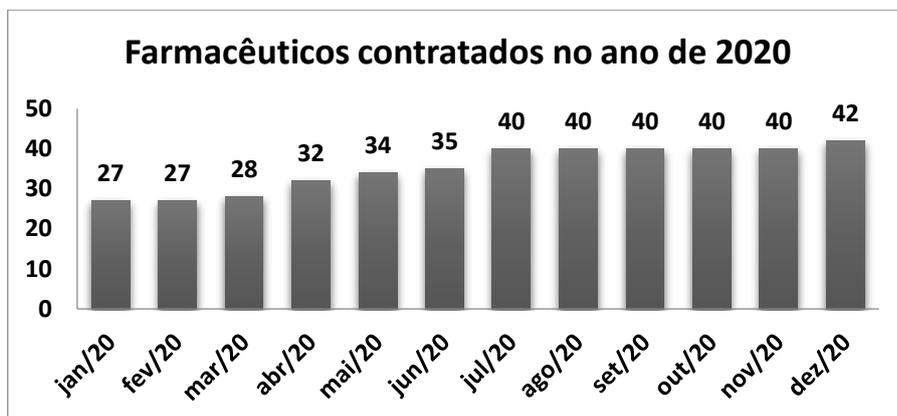
Para a realização deste estudo foi realizado um estudo transversal, sendo este uma análise de dados qualitativos ao longo de um determinado período de tempo, em uma população com características comuns. Além de uma pesquisa bibliográfica, sendo esta elaborada a partir de materiais já publicados, principalmente de artigos científicos, seguida de uma coleta de dados feita a partir da plataforma DATASUS/tabnet, tendo como delimitação o intervalo de tempo de janeiro de 2019 a dezembro de 2022, com o objetivo de identificar o quantitativo de farmacêuticos contratados no referido intervalo de tempo no município de Parauapebas, no estado do Pará.

RESULTADOS

De acordo com o gráfico 01, foi possível analisar que na cidade de Parauapebas - PA, no ano de 2020, houve um aumento de 56% no número de farmacêuticos, onde no primeiro semestre de 2020, esse número era de 27 farmacêuticos e no segundo semestre esse número subiu para 42. Esse aumento pode ser explicado pela influência direta da pandemia da covid 19, devido à grande demanda de profissionais da área da saúde, pode ter impulsionado o grande número de farmacêuticos na cidade de Parauapebas para suprir a grande demanda nesse período inicial da pandemia.



Gráfico 01 – Farmacêuticos contratados no ano de 2020 no município de Parauapebas.

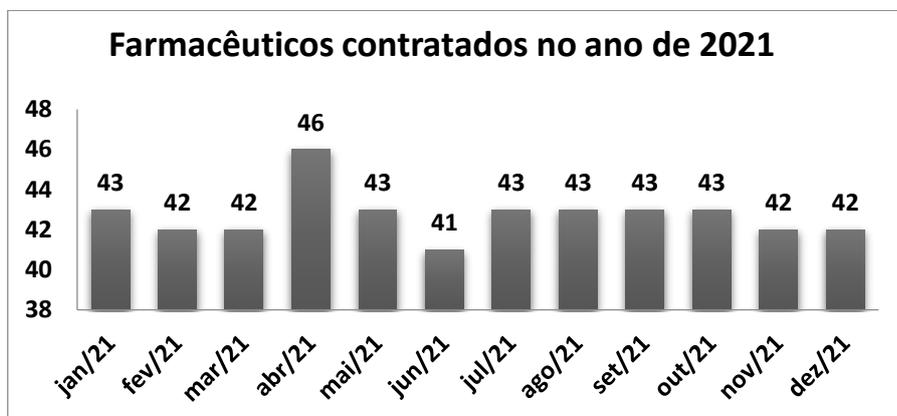


Fonte: Datasus, 2023.

De acordo com o gráfico 02, no ano de 2021, o número de farmacêuticos se manteve na casa dos 43 a 42%, tendo um leve aumento no mês de abril, onde subiu de 42 para 46 farmacêuticos, porém, em dezembro voltou a 42. Este número mais estável pode ser explicado pelo fato de o estado todo do Pará ter entrado em *lockdown* mais de uma vez, impedindo assim que farmacêuticos de outros municípios fossem contratados para a cidade de Parauapebas, assim como também com o distanciamento social, manter os farmacêuticos já contratados seria prioridade. Neste ano de 2021, de acordo com o site oficial do município de Parauapebas ASCOM (2021), devido ao grande aumento de casos de covid 19, assim como do aumento da mortalidade de pessoas ocasionadas pela pandemia, foi decretado um *lockdown*.

O *lockdown* é o estágio mais grave de distanciamento social que foi adotado durante a pandemia para diminuir os casos de mortalidade e de internações nos hospitais, tanto de campanha, quanto da rede pública e privada. Segundo a Agência Brasil (2020), o *lockdown* no Brasil, consistiu em cercar um determinado perímetro (cidade, estado ou região) interrompendo toda e qualquer atividade por certo período de tempo. Essa estratégia foi utilizada para conter o avanço da pandemia, pois com o bloqueio da circulação de pessoas, reduziria a proliferação do vírus da covid 19.

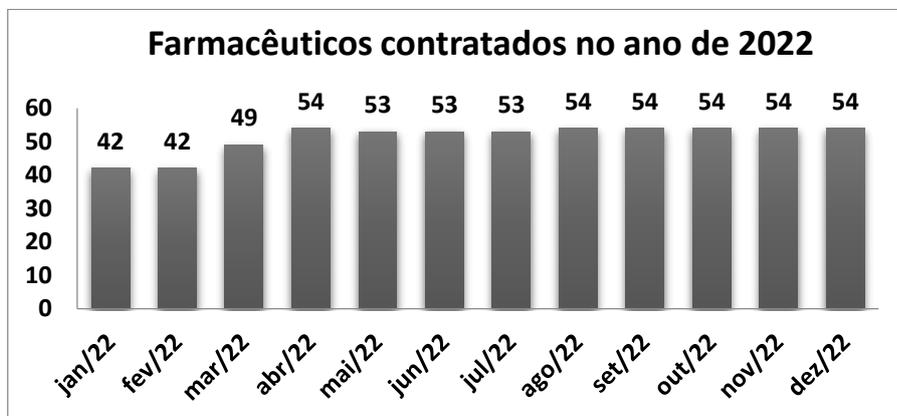
Gráfico 02 – Farmacêuticos contratados no ano de 2021 no município de Parauapebas.



Fonte: Datasus, 2023.

Como se pode ver, no gráfico 03, houve um aumento de aproximadamente 22% no número de farmacêuticos contratados pelo SUS. Isso pode ser explicado pela flexibilização do *lockdown* e a maior cobertura vacinal da população. Fazendo assim com que mais farmacêuticos pudessem ser contratados.

Gráfico 03 – Farmacêuticos contratados no ano de 2022 no município de Parauapebas.



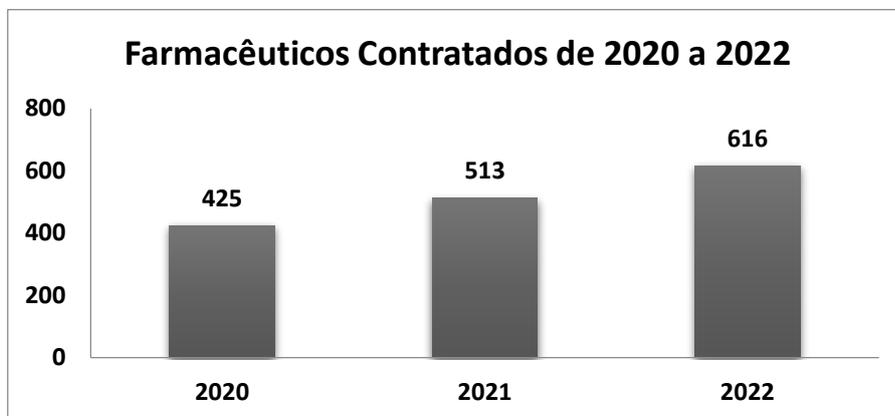
Fonte: Datasus, 2023.

O gráfico 04 mostra a diferença entre o quantitativo de farmacêuticos contratados de 2020 a 2022 por ano. Neste período de tempo o quantitativo aumentou aproximadamente 45%. Este aumento pode ser explicado pela necessidade que o município de Parauapebas tem de farmacêuticos para atuarem em diversas áreas, onde neste período de tempo, devido à pandemia, a maior necessidade era na área hospitalar e assistencial.

Gráfico 04 – Farmacêuticos contratados no ano de 2020 a 2022 no município de



Parauapebas.



Fonte: Datasus, 2023.

CONCLUSÃO

Com a realização desta pesquisa é possível analisar que de 2020 a 2022, o quantitativo de farmacêuticos subiu aproximadamente 45%, sendo assim um aumento considerável na força de trabalho dos farmacêuticos do SUS, no município de Parauapebas, no Pará. Porém, ao se analisar a quantidade de farmacêuticos x a quantidade da população, a conta não fecha. Há 1 farmacêutico a cada 141 habitantes, esse número, apesar de ter um aumento de 45% em comparação ao ano de 2020, ainda precisa melhorar, pois o farmacêutico é de fundamental importância para o atendimento da população em diversas formas, como por exemplo, na farmácia hospitalar, na farmácia comunitária, na fabricação de vacinas, dentre outras.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. Valente, Jonas. 2020. Agência Brasil explica: entenda o que é lockdown. <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/agencia-brasil-explica-entenda-o-que-e-o-lockdown>>. Acesso em: 29.03.23

ASCOM. Assessoria de Comunicação de Parauapebas. 2021. **Parauapebas entra em lockdown por sete dias a partir de domingo, 21**. Disponível em: <<https://parauapebas.pa.gov.br/ultimas-noticias/parauapebas-entra-em-lockdown->



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

por-sete-dias-a-partir-de-domingo-21/>. Acesso em: 29.03.23

BRASIL. Ministério da Saúde. 2023. Histórico DATASUS. Disponível em:

<https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/>. Acesso em: 26.03.23

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. **Monitoramento COVID**. 2023. Disponível em:

<https://www.covid-19.pa.gov.br/#/>. Acesso em: 26.03.23



FATORES DE RISCO DE DOENÇAS INFECCIOSAS EM MORADORES DE RUA EM CAPANEMA-PA

Jaison Frank Ferreira Costa¹; Maysa Cardoso da Cruz¹; Natalia Michele Pimentel Melo¹; Rosangela Cristina Sousa Vara¹; Wilk Cardoso Cruz¹; Claudia do Socorro Carvalho Miranda²

INTRODUÇÃO

A População em Situação de Rua no Brasil cresceu 38% entre 2019 e 2022, quando atingiu 281.472 pessoas, dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Em uma década, de 2012 a 2022, o crescimento desse segmento da população foi de 211%. Trata-se de uma expansão muito superior à da população brasileira na última década, de apenas 11% entre 2011 e 2021, na comparação com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A região Norte, é onde está a menor parcela de população de rua do país, mas que, no entanto, mais que dobrou de 2019 para 2022, saindo de 8 mil para mais de 18 mil pessoas vivendo na rua (IBGE, 2019). No contexto que permeia estas pessoas, estão comportamentos de risco à saúde, como: isolamento, fragilidade nos laços familiares, uso abusivo de drogas, prostituição, violência física, compartilhamento de utensílios perfurocortantes, sexo desprotegido, acesso negado aos serviços de saúde e discriminação social (PATRÍCIO *et al.*, 2020). Pesquisas demonstram que as Pessoas em Situação de Rua (PSR) estão mais vulneráveis às infecções sexualmente transmissíveis. Sendo assim, a constante presença de PSR em vários pontos da cidade de Capanema, nos despertou o interesse em realizar o presente estudo.

OBJETIVOS

Descrever a experiência vivenciada por estudantes de saúde a partir de uma

¹ Discentes do Curso de Saúde Coletiva da Universidade do Estado do Pará (UEPA)/Programa Forma Pará, Capanema (PA). E-mail: jfftravoso@gmail.com.

² Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém (PA). Orientadora.



captação da realidade que observou os fatores de risco e as doenças infecciosas que acometem as PSR em Capanema-PA.

MÉTODOS

Este estudo foi realizado por acadêmicos de Saúde Coletiva da Universidade do Estado do Pará (UEPA) do município de Capanema-PA, através da observação participante com PSR cadastradas no Centro de Referência Especializado em Assistência Social (CREAS), aplicando a metodologia da problematização no Arco de Charles Margueres, uma das estratégias de ensino-aprendizagem, constituído de 5 etapas, cujo desenvolvimento inicia-se com a observação da realidade acerca de uma problemática, seguido pela seleção e destaque dos pontos-chave da observação e pela sua teorização, sendo esta, a fundamentação teórica do problema e, por fim, a elaboração de hipóteses para solucionar a problemática e a aplicação à realidade dessas ações que buscam a amenização efetiva das condições precárias observadas.

RESULTADOS

A partir da participação dos estudantes nas abordagens sociais com PSR pode-se constatar que os principais fatores que levam as pessoas à irem morar nas ruas são: Uso abusivo de álcool e outras drogas; Conflitos e/ou abandono familiar; Violência doméstica; Ausência de moradia convencional e Transtornos mentais. No que se refere aos fatores de risco para doenças infecciosas (IST's), destacam-se: Relação sexual desprotegida; Abuso ou violência sexual; Compartilhamento de seringas e agulhas no uso de drogas injetáveis; Não adesão ao tratamento das IST's (após diagnóstico) e Ausência de serviços especializados (Consultório na rua, CAPS AD e Unidade de acolhimento e tratamento). Em relação as doenças mais prevalentes nas PSR de Capanema, constatou-se: Hepatite B, um tipo de hepatite viral que acomete o fígado, causada pelo vírus da hepatite B (HBV); HIV, infecção sexualmente transmissível, transmitido principalmente por relações sexuais desprotegidas e compartilhamento de seringas e agulhas contaminadas; e, Sífilis, IST curável e exclusiva do ser humano, causada pela bactéria *Treponema pallidum*.



Ressalta-se, ainda, que a PSR de Capanema se caracteriza como um grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a existência de moradia convencional regular, e que utiliza os logradouros públicos e áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento, de forma temporária ou permanente.

Figura 1. Representação da problematização no arco de Margueriez.



Fonte: Adaptação dos autores.

CONCLUSÃO

A legislação brasileira prevê que toda pessoa que mora na rua tem direito a vida com saúde, trabalho, educação, segurança, moradia, assistência social e lazer. Em 1948, esses direitos foram reconhecidos por vários países, na Declaração Universal dos Direitos Humanos. Todavia, as Pessoas em Situação de Rua (PSR) vivem em um contexto de muitas privações que repercutem diretamente na fragilidade das necessidades humanas básicas (PATRÍCIO *et al.*, 2020).

Com a utilização do arco foi possível identificar algumas estratégias a serem



aplicadas no cuidado das PSR, tais como: esclarecer aos familiares, que ainda estão presentes nas vidas delas, sobre a importância do apoio familiar no diagnóstico e no tratamento das doenças infecciosas; contribuir na qualidade de vida delas a partir do estímulo ao autocuidado; e, informar sobre as infecções sexualmente transmissíveis, esclarecendo dúvidas a respeito do diagnóstico e do tratamento, estimulando-os a participarem ativamente do processo através da conscientização.

Indubitavelmente, PSR são mais vulneráveis a IST's. Por isso, é importante práticas de educação em saúde e ações de cuidado visando a melhor qualidade de vida dessa população, visto que elas apresentam comportamentos vulneráveis à saúde e merecem destaque tanto na elaboração quanto na execução de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais 2019: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas de vulnerabilidade social dos municípios brasileiros**. Brasília: IPEA, 2015.

MARQUEZ, L.S; COSTA, J.H.M; GOMES, M.M; SILVA, M.M; Saberes territórios e uso de drogas: modo de vida na rua e reinvenção do cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 27:123-132, 2022.

PATRÍCIO, A. C. F. A.; FIGUEIREDO, M. S. B. R.; SILVA, D. F.; RODRIGUES, B. F. L.; SILVA, R. F.; SILVA, R. A. R. Condições de risco à saúde: pessoas em situação de rua. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 28: e44520, 2020.



FEBRE MACULOSA E A ABORDAGEM ONE HEALTH (SAÚDE ÚNICA)

Ewerton Lourenço Barbosa Favacho¹

Jamerson Luiz Brito da Silva²

Marilia Carolina Santos Fernandes³

Sabrina Luany Silva e Silva⁴

Anny Kaline Carvalho Torres⁵

Laura Jamille Argolo Paredes⁶

Gerlane Nunes Noronha⁷

Liliane Almeida Carneiro⁸

INTRODUÇÃO

A Febre Maculosa Brasileira (FMB) é uma doença infecciosa, sendo considerada uma antropozoonose e de notificação obrigatória, essa patologia é causada pela picada do carrapato-estrela infectado pela bactéria do gênero *Rickettsia*. No Brasil, a *Rickettsia rickettsii* está relacionada aos casos graves da infecção e a *Rickettsia* sp. cepa Mata Atlântica é a forma mais leve da doença. Estas são as riquetsias mais relacionadas à febre maculosa no país, tendo os carrapatos do gênero *Amblyomma spp.* de maior relevância para a transmissão da enfermidade. A transmissão da doença ocorre quando o carrapato infectado está aderido à pele íntegra do hospedeiro por um período de 4 a 6 horas ou por lesões cutâneas devido ao esmagamento do carrapato.

¹ Ewerton Lourenço Barbosa Favacho, Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA. E-mail: Ewertonfavacho614@gmail.com

² Jamerson Luiz Brito da Silva, Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA.

³ Marília Carolina Santos Fernandes, Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA.

⁴ Sabrina Luanny Silva Silva, Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA.

⁵ Anny Kaline Carvalho Torres, Médica Veterinária, Universidade da Amazônia – UNAMA.

⁶ Laura Jamille Argolo Paredes, Médica Veterinária, Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade da Amazônia – UNAMA.

⁷ Gerlane Nunes Noronha, Médica Veterinária, Centro Nacional de Primatas - CENP/SVSA/MS.

⁸ Liliane Almeida Carneiro, Médica Veterinária, Centro Nacional de Primatas - CENP/SVSA/MS.



O período de incubação é de 2 a 14 dias, tendo sintomatologias inespecíficas, contribuindo para o diagnóstico tardio, seus principais sinais clínicos são quadro febril agudo e ocorre o aparecimento de manchas avermelhadas na pele, principalmente na palma da mão e na sola dos pés, além disso, pode ter tremores, dores de cabeça e corpo.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos casos de FMB, com destaque para a abordagem *One Health* (Saúde Única).

MÉTODOS

Foi realizado uma pesquisa no site do Ministério da Saúde (MS), a partir de análises de boletins epidemiológicos e tabelas do atual estado epidemiológico no Brasil entre os anos de 2014 a 2023, os dados foram coletados a partir de informações disponibilizadas pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e do sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

RESULTADOS

Do período entre 2014 a 2023 foram confirmados no Brasil um total de 1.775 casos de febre maculosa brasileira e cerca de 597 óbitos pela doença. Em relação a distribuição epidemiológica da doença nas cinco regiões brasileiras o percentual de incidência foi de (1.219/1.775) sudeste, (437/1.775) sul, (28/1.775) nordeste, (27/1.775) centro-oeste e (12/1.775) no norte. Tendo fatores como o crescimento na manada de capivaras, além da desautorização de caça e a aptidão reprodutiva dessa espécie ser bastante alta, corroboram indiretamente nos índices, visto que a capivara é um dos importantes hospedeiros primários para todas as fases de desenvolvimento do vetor, tendo a região sudeste como área endêmica para a doença, haja vista que o ciclo da febre maculosa se adaptou ao ambiente periurbano e urbano. Dentre os casos confirmados na região sudeste, (592/1.219) vieram a óbito devido a possível demora no início do tratamento.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a região sudeste foi a mais impactada pela FMB no período analisado. Desta maneira, ressalta-se ainda a importância das notificações com intuito de diminuir os casos no Brasil. Além disso, deve ser realizadas estratégias definitivas de educação em saúde e manejo ambiental, pois é notório a carência de conhecimento



acerca dos sinais clínicos e as relações multiprofissionais e intersetoriais existentes na Saúde Única.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Rachel Paes de; NAVARRO, Marli Brito Moreira de Albuquerque; CARDOSO, Telma Abdalla de Oliveira. Febre maculosa no Brasil: estudo da mortalidade para a vigilância epidemiológica. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 339-346, 2016.

BRASIL. Casos confirmados de febre maculosa: Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas: 2007 a 2023. 2023. Disponível em: > <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/f/febre-maculosa/situacao-epidemiologica/casos-confirmados-de-febre-maculosa-brasil-grandes-regioes-e-unidades-federadas-infeccao/view><. Acesso em: 20/06/2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Febre maculosa: causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção. Dados do Sinan, 2019.

CARNEIRO, L.A; PETTAN-BREWER, C. One Health: Conceito, História e Questões Relacionadas – Revisão e Reflexão. Pesquisa em Saúde & Ambiente na Amazônia: perspectivas para sustentabilidade humana e ambiental na região. Editora Científica, Edição 1, Volume 1, 2021, 332 p.

OLIVEIRA, Stefan Vilges de et al. Vigilância de ambientes da febre maculosa: explorando as áreas silenciosas do Brasil. 2016.

VELOSO, Yasmim de Freitas Vilaça Decaris et al. Febre maculosa brasileira: Importância do diagnóstico e tratamento precoces. **Resid Pediatr.[periódico na internet]**, v. 9, n. 2, p. 161-163, 2019.



GAMETERAPIA PARA PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Larissa Cardoso Ribeiro

Arthur Henrique Silva da Fonseca

José Railson de Souza Oliveira

Maria Vitória Santos Briglia

Victoria Carolina Pereira Nunes

Ediléa Monteiro de Oliveira

INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome caracterizada por dor musculoesquelética crônica e generalizada, causada por um fenômeno de sensibilização central que envolve a percepção, transmissão e processamento de estímulos nociceptivos aferentes, apresentando como principais sintomas: dor, a qual é mais prevalente, rigidez muscular, insônia, fadiga, distúrbios do humor, disfunção cognitiva, ansiedade, depressão (Siracusa *et al.*, 2021). Atualmente, o diagnóstico de FM é baseado em uma avaliação clínica completa, seguindo os critérios do Colégio Americano de Reumatologia, tendo como parâmetros de diagnóstico: o índice de dor difusa e a pontuação na escala de gravidade dos sintomas. Os variados sintomas somáticos, funcionais e emocionais, causam um declínio significativo nas atividades diárias e capacidade funcional dos pacientes (Hamama; Itzhaki, 2023). Nesse âmbito, as intervenções para o cuidado de pacientes com fibromialgia, consistem em combinações de tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, como terapia cognitivo-comportamental, terapia de relaxamento, psicoeducação, exercícios de baixo impacto, como caminhada, natação, dança, sendo que em relação a esse último, há fortes evidências de que exercícios aeróbicos reduzem a intensidade da dor percebida, melhoram a qualidade de vida e a função física e psicológica de indivíduos com fibromialgia (Masquelier; D'haeyere, 2021). Entre as modalidades utilizadas para a realização de exercícios aeróbicos, está a gameterapia, que é uma



tecnologia que exige movimentação do corpo, através de videogame, permitindo que os usuários tornem-se ativos por meio de atividades lúdicas e interativas, como a dança (Medeiros *et al.*, 2017). Dessa forma, no que concerne aos indivíduos com fibromialgia, a dança através da gameterapia pode ser uma alternativa para a melhora da qualidade de vida desse público.

OBJETIVOS

Relatar a experiência de acadêmicos de Fisioterapia na intervenção com gameterapia em pacientes com fibromialgia.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

As intervenções com gameterapia ocorreram no Laboratório de Estudos do Comportamento Motor, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará. Participaram mulheres com idade entre 18-59 anos, com diagnóstico de fibromialgia e que não realizavam nenhum exercício físico. O protocolo das sessões consistiu em três momentos: avaliação, intervenção e reavaliação. No primeiro dia ocorreu a avaliação por meio de uma ficha, contendo dados pessoais e anamnese; foi aplicado o Questionário Sobre o Impacto da Fibromialgia (QIF), para verificar a qualidade de vida por meio de 10 questões relacionadas à capacidade funcional, bem-estar, faltas e dificuldades no trabalho, dor, fadiga, rigidez, sono, ansiedade e depressão; foi aplicado o Inventário Multidimensional de Deficiência Cognitiva Subjetiva (MISCI), para análise do funcionamento cognitivo de indivíduos com fibromialgia. Posteriormente, foi avaliada a sensibilidade dolorosa com o algômetro de pressão nos *tender points*, que são determinados por pares de pontos ao longo do corpo, com localização: suboccipital, cervical baixo, trapézio, supra-espinhoso, segunda junção costo-condral, epicôndilo lateral, glúteo médio, trocanter e joelho; e em seguida foi realizado o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6'), o qual avalia a capacidade funcional cardiorrespiratória; nele caminha-se em um local plano, com pelo menos 30 metros



de comprimento, durante os 6 minutos que devem ser cronometrados. O protocolo de gameterapia consistiu na utilização de um XBOX 360, que é um console de jogos, e do Kinect, que é um sensor de movimentos, nos quais foram realizadas atividades aeróbicas por meio do jogo Just Dance. A intervenção aconteceu duas vezes por semana, com 20-30 minutos cada sessão, na qual também foram realizados alongamentos globais antes e depois da gameterapia, e a reavaliação ocorreu a cada 4 semanas. Foi observada a intervenção em um grupo de 5 mulheres, nas quais, antes e após cada sessão, foram verificados os sinais vitais: pressão arterial, frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio; além da utilização da Escala Visual Analógica(EVA) para a percepção do nível da dor e a escala de Borg modificada para verificar o nível de percepção do esforço, objetivando a segurança das participantes para realização dos exercícios aeróbicos. Em seguida, era realizado alongamento, e após isso as participantes eram posicionadas a 2 metros de distância para uma televisão, onde foi projetado o jogo de dança, que apresentava os níveis iniciante, fácil, médio e difícil, sendo que seu grau de dificuldade era aumentado com a progressão das sessões. As participantes tinham que realizar os mesmos passos de dança que as personagens do jogo, eram dançadas em média seis músicas por sessão com um intervalo de dois minutos após a terceira dança.

RESULTADOS

Nas primeiras sessões da intervenção com gameterapia, as participantes tiveram um período de adaptação, porque não realizavam atividade física, não tinham hábito de dançar, assim o corpo adaptou-se a um maior gasto de energia devido aos movimentos na gameterapia. Ademais, as participantes tiveram que ter maior concentração para acompanhar o ritmo da dança e não errar os passos, trabalhando dessa forma o cognitivo e proporcionando maior agrado ao conseguir realizar com êxito os passos. O jogo de dança também concedeu uma interação entre as participantes, o que refletiu para um maior engajamento delas na gameterapia, promovendo melhora no humor geral, emoções positivas e motivação.



No estudo de discussão em grupo focal com mulheres diagnosticadas com fibromialgia feito por Hamama e Itzhaki (2023), havia um forte padrão entre as participantes sobre a incapacidade das outras pessoas entenderem suas experiências com a fibromialgia e elas expressaram um sentimento de alívio quando compartilharam seu diagnóstico, assim a comunicação aumenta a sensação de empoderamento e permite que recebam apoio de seu meio social, fato que foi observado com o protocolo de gameterapia. A satisfação durante o exercício na gameterapia, aumenta a motivação das pacientes, a causa disso é que os exercícios baseados em jogos estimulam muitos sistemas sensoriais (Polat *et al.*, 2021). Algumas pessoas com fibromialgia têm a percepção de que a atividade física não reduz o nível de dor percebida, isso acontece porque quando elas realizam atividades as dores corporais aumentam, o que faz com que a pessoa tenha dificuldades para praticar exercícios por causa da fadiga, dor e medo de piorar os sintomas (Masquelier; D'haeyere, 2021). Nesse âmbito, outro aspecto observado foi a melhora na fadiga e dor, os quais são sintomas que dificultam o trabalho, atividades cotidianas, assim a gameterapia teve um impacto positivo no desempenho físico e na qualidade de vida das participantes. A gameterapia exige habilidades e capacidades motoras, com ampla gama de feedback sensorial para se ter uma detecção e correção de erros, visando um bom aproveitamento na execução do movimento (Medeiros *et al.*, 2017). Nesse sentido, o jogo de dança proporcionou também maior gasto energético e melhora nas capacidades motoras das participantes, como equilíbrio, resistência, coordenação, força e flexibilidade.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, o uso de exercícios aeróbicos por meio da gameterapia para pacientes com fibromialgia é uma opção de tratamento eficaz em virtude dos efeitos nos aspectos físicos, psíquicos e sociais, tendo aumento na qualidade de vida e diminuição da sintomatologia da fibromialgia. Além disso, a experiência para os discentes de Fisioterapia foi relevante, porque proporcionou interação com as participantes e agregou mais conhecimentos para a formação acadêmica dos futuros



profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS

HAMAMA, Liat; ITZHAKI, Michal. Coping with fibromyalgia - a focus group study. **International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being**, v.18, n.1, p.2204622, 2023.

MASQUELIER, Etienne; D'HAERYERE, Jacques. Physical activity in the treatment of fibromyalgia. **Joint Bone Spine**, v. 88, n. 5, p.105202, 2021.

MEDEIROS, Pâmella de *et al.* Exergames as a tool for the acquisition and development of motor skills and abilities: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 4, p.464-471, 2017.

POLAT, Musa *et al.* The Effect of Virtual Reality Exercises on Pain, Functionality, Cardiopulmonary Capacity, and Quality of Life in Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Controlled. **Games for Health Journal**, v.10, n.3, p.165-173, 2021.

SIRACUSA, Rosalba *et al.* Fibromyalgia: Pathogenesis, Mechanisms, Diagnosis and Treatment Options Update. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n.8, p. 3891, 2021.



GENÔMICA COMPARATIVA NO GÊNERO *Corynebacterium*
Uma caracterização *in silico* do resistoma e mobiloma

Cássia Nazaré de Sousa Moraes

Amanda Costa Barros da Silva

Jamille de Nazaré Magalhães dos Santos

Carlos Leonardo Aragão Araújo

Vinícius da Silva Pacheco

Andressa de Oliveira Aragão

Lívia Medeiros Neves Casseb

Adriana Ribeiro Carneiro

INTRODUÇÃO

O gênero *Corynebacterium* é composto por bactérias Gram-positivas que fazem parte da microbiota normal da pele e mucosa de vários hospedeiros, além de estarem presentes no ambiente, com relevância médica, veterinária e biotecnológica (DORELLA et al., 2006; VIANA et al., 2017; ARAÚJO et al., 2018). A crescente resistência aos antibióticos em todo o mundo continua sendo uma preocupação significativa no controle de doenças infecciosas, devido ao aumento de bactérias resistentes a esses medicamentos (WANG et al., 2018).

Diversos fatores influenciam no desenvolvimento dessa problemática, dentre eles a capacidade das bactérias de propagar genes de resistência a antibióticos (GRA) através da reprodução assexuada e transferência horizontal de genes (THG), tais mecanismos que desempenham um papel especialmente importante na ecologia microbiana, permitindo que bactérias aparentadas de maneira distante troquem genes de resistência (SLIZOVSKIY et al., 2020).

Devido a essa complexidade, uma visão abrangente dos genes THG e GRA seria altamente relevante para avaliar completamente os riscos clínicos, ambientais e epidemiológicos intrínsecos à mobilização e aquisição de GRA em populações bacterianas, fornecendo não apenas uma caracterização dos determinantes



envolvidos na resistência intrínseca e adquirida, mas também o papel destes em aspectos relevantes para o sucesso do microrganismo ao causar uma infecção e propagá-la para bactérias não-patogênicas.

Ademais, há uma quantidade cada vez maior de informações de sequências armazenadas em bancos de dados de código aberto, especialmente devido às tecnologias avançadas de sequenciamento, geralmente não é totalmente analisada; podendo fornecer informações mais profundas sobre a função de resistência a genes conhecidos que não foram identificados anteriormente (CROFTS, GAPARRINI, DANTAS; 2017; LANZA et al., 2018).

OBJETIVOS

Este estudo foi realizado com o objetivo de caracterizar *in silico* o conjunto de genes de resistência no gênero *Corynebacterium* e a capacidade desses genes de serem transferidos para bactérias próximas.

MÉTODOS

Para análise foram utilizados os genomas completos de 91 linhagens pertencentes às principais espécies do gênero *Corynebacterium*. Dentre eles, encontram-se linhagens de *C. ulcerans* (n = 16), *C. pseudotuberculosis* (n = 16), *C. diphtheriae* (n = 16), *C. jeikeium* (n = 8), *C. striatum* (n = 16), *C. urealyticum* (n = 4), *C. amycolatum* (n = 11) e *C. xerosis* (n = 5). Os genes de resistência a antibióticos (GRA) putativos presentes foram preditos utilizando as seguintes ferramentas de bioinformática: *ResFinder* v 4.1, *CARD* 3.1.1 e *Antibiotic Resistance Gene-ANNOtation* (ARG-ANNOT v6). Para avaliar a presença de elementos genéticos móveis, como fagos, sequências de inserção, elementos conjugativos integrativos e plasmídeos, foram utilizadas ferramentas como *Mobile Element Finder*, *PHASTER*, *PlasmidFinder* e *ICEberg*.

RESULTADOS

A quantidade de classes e genes de resistência a antibióticos presentes nas espécies do gênero *Corynebacterium* foi realizado utilizando os bancos de dados



Resfinder, ARG-ANNOT e CARD. Através do Resfinder foram identificados um total de 254 GRA adquiridos, enquanto no ARG-ANNOT se identificou 504 genes. Quanto ao banco de dados do CARD foram identificados 172 genes. Os GRA mais abundantes detectados foram relacionados a resistência à aminoglicosídeos (304 genes), MLS (211 genes), betalactâmicos (156 genes), fenicol (128 genes) e tetraciclínas (78 genes). Apesar dos genes de resistência serem amplamente distribuídos em *Corynebacterium spp.*, certas espécies apresentaram perfis com maior presença de genes de resistência a antibióticos. Estas cepas, pertencentes as espécies *C. jeikeium*, *C. striatum* e *C. urealyticum*, apresentaram uma alta proporção de genes de resistência, com ocorrência em quase todos os genomas analisados enquanto nenhum gene putativo foi detectado em *C. ulcerans*.

Quanto aos elementos genéticos móveis, as análises feitas mostraram a presença de plasmídeos, sequências de inserção, elementos conjugativos e integrativos, sequências de prófagos em várias espécies do gênero mostrando uma possível capacidade de transferência de genes, dentre eles genes de resistência, entre bactérias próximas e distantes filogeneticamente.

CONCLUSÃO

Nesse trabalho foi possível caracterizar *in silico* a resistência a antibióticos no gênero *Corynebacterium*. Os achados mostram que os genes de resistência a antibióticos estão amplamente distribuídos dentro do gênero. Além disso, foi possível caracterizar a presença de elementos genéticos móveis em linhagens de quase todas as espécies estudadas, sugerindo a capacidade dessas espécies de transferir esses genes horizontalmente para outros microrganismos. Devido a diversidade encontrada no gênero *Corynebacterium* e a presença de espécies de interesse médico-clínico, veterinário e biotecnológico, os resultados demonstram a importância de estudos relacionados a sua adaptabilidade e persistência em ambientes, como estudos sobre seu repertório de resistência e capacidade de transferência de tais genes. Além disso, os resultados realçam a importância da utilização de múltiplas ferramentas computacionais na busca por genes de resistência em dados



genômicos e demonstram sua relevância para validação desses resultados *in vitro* e *in vivo*.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. L. et al. The Genus *Corynebacterium* in the Genomic Era. In: **Basic Biology and Applications of Actinobacteria**. [s.l: s.n.].
- CROFTS, T. S.; GASPARRINI, A. J.; DANTAS, G. Next-generation approaches to understand and combat the antibiotic resistome. **Nature Reviews Microbiology**, 2017.
- DORELLA, F. A. et al. *Corynebacterium pseudotuberculosis*: Microbiology, biochemical properties, pathogenesis and molecular studies of virulence. **Veterinary Research**, 2006.
- LANZA, V. F. et al. In-depth resistome analysis by targeted metagenomics. **Microbiome**, v. 6, n. 1, 2018.
- SLIZOVSKIY, I. B. et al. Mobilization of Antibiotic Resistance: Are Current Approaches for Colocalizing Resistomes and Mobilomes Useful? **Frontiers in Microbiology**, v. 11, 2020.
- VIANA, M. V. C. et al. Comparative genomic analysis between *Corynebacterium pseudotuberculosis* strains isolated from buffalo. **PLoS ONE**, v. 12, n. 4, 2017.
- WANG, W. et al. Antibiotic resistance: a rundown of a global crisis. **Infection and Drug Resistance**, p. 1645–1658, 2018.



**GLICOPROTEÍNA DO VÍRUS DA RAIVA:
ANÁLISE *IN SILICO* DAS PROPRIEDADES MORFOFUNCIONAIS**

André Miller Cortêz Lima¹

José Augusto Baía Araújo²

Carlos Alberto Marques de Carvalho³

INTRODUÇÃO

A raiva é uma doença zoonótica causada pelo vírus da raiva (RABV), um membro altamente neurotrópico do gênero *Lyssavirus* da família *Rhabdoviridae*, capaz de infectar diversos mamíferos terrestres através da saliva de um animal infectado. Seu genoma, composto de ácido ribonucleico de fita simples e senso negativo (ssRNA-), codifica cinco proteínas estruturais: nucleoproteína (N), fosfoproteína (P), proteína de matriz (M), glicoproteína (G) e RNA-polimerase dependente de RNA (L). Dentre essas, a glicoproteína desempenha um papel fundamental na entrada do vírus nas células hospedeiras, mediando a ligação da partícula viral aos receptores celulares e a fusão do envelope viral com a membrana endossomal após a endocitose. Apesar dos avanços substanciais na compreensão da morfofuncionalidade do RABV, o vírus continua a se estabelecer em novas espécies e localidades, ameaçando a vida de animais e humanos e impondo um estado sustentado de reemergência.

OBJETIVOS

Caracterizar morfofuncionalmente a glicoproteína do RABV, determinando propriedades residuais, conteúdo de estruturas secundárias, sítios de modificações pós-traducionais, propensão antigênica e prováveis parceiros funcionais na célula hospedeira.

¹André Miller Cortêz Lima. Graduando em Biomedicina. Universidade do Estado do Pará (UEPA). E-mail: andre.lima@aluno.uepa.br.

²José Augusto Baía Araújo. Graduando em Biomedicina. Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³Carlos Alberto Marques de Carvalho. Biomédico. Doutor em Química Biológica. Universidade do Estado do Pará (UEPA).



MÉTODOS

A sequência aminoacídica de referência da glicoproteína do RABV disponível no GenBank foi salva em formato FASTA e, em seguida, submetida à análise nas seguintes ferramentas de bioinformática: PEPSTATS, configurada para incluir cargas terminais e não usar pesos monoisotópicos; PREDATOR, com largura de saída em 70 resíduos e dados de estrutura secundária no formato DSSP; PROSCAN, com nível de similaridade de 100% (sem incompatibilidade); PCPROF, com tamanho da janela em 7 resíduos; e STRING, operado no modo “vírus por proteína única” no contexto do hospedeiro *Homo sapiens*, considerando tanto interações conhecidas quanto interações preditas.

RESULTADOS

A análise da sequência aminoacídica da glicoproteína do RABV evidenciou 524 resíduos, sendo 56% apolares e 44% polares (20% neutros, 14% básicos e 10% ácidos). Quanto ao conteúdo de estruturas secundárias, observou-se que 66% da proteína correspondem a regiões aleatoriamente enoveladas (*random coils*), enquanto que os 34% restantes são compostos por alfa-hélices e folhas-beta, presentes em proporção equivalente e concentradas na metade C-terminal e N-terminal, respectivamente. Sobre as modificações pós-traducionais, notou-se a ocorrência de sequências-consenso de N-glicosilação (5 sítios), fosforilação por PKA/G (2 sítios), fosforilação por PKC (10 sítios), fosforilação por CK2 (14 sítios), fosforilação por TK (1 sítio), N-miristoilação (11 sítios) e amidação (1 sítio). Acerca da propensão antigênica, identificou-se a prevalência dessa propriedade na metade N-terminal da proteína, embora sítios de antigenicidade elevada também tenham sido encontrados na extremidade C-terminal. Por fim, as proteínas humanas CDSN, T, FUT1, SCRIB e PSMB7 foram identificadas como prováveis parceiros funcionais, apresentando escores de confiança média para a interação.



CONCLUSÃO

Apesar da maior proporção relativa de aminoácidos apolares, a glicoproteína do RABV apresenta múltiplas regiões potencialmente antigênicas em sua cadeia polipeptídica, além de um equilíbrio na ocorrência de estruturas secundárias e alta tendência a sofrer modificações pós-traducionais. Tais propriedades devem influenciar a interação com os prováveis parceiros funcionais identificados, assim como modular a resposta imune do hospedeiro.

REFERÊNCIAS

- ALBERTINI, A. A.; BAQUERO, E.; FERLIN, A.; GAUDIN, Y. Molecular and cellular aspects of rhabdovirus entry. *Viruses*, v. 4, p. 117-139, 2012.
- BAQUERO, E.; ALBERTINI, A. A.; RAUX, H.; ABOU-HAMDAN, A.; BOERI-ERBA, E.; OULDALI, M.; BUONOCORE, L.; ROSE, J. K.; LEPAULT, J.; BRESSANELLI, S.; GAUDIN, Y. Structural intermediates in the fusion-associated transition of vesiculovirus glycoprotein. *The EMBO Journal*, v. 36, p. 679-692, 2017.
- FERNANDO, B. G.; YERSIN, C. T.; JOSÉ, C. B.; PAOLA, Z. S. Predicted 3D model of the rabies virus glycoprotein trimer. *BioMed Research International*, v. 2016, p. 1674580, 2016.
- FISHER, C. R.; STREICKER, D. G.; SCHNELL, M. J. The spread and evolution of rabies virus: conquering new frontiers. *Nature Reviews Microbiology*, v. 16, p. 241-255, 2018.
- SCOTT, T. P.; NEL, L. H. Lyssaviruses and the fatal encephalitic disease rabies. *Frontiers in Immunology*, v. 12, p. 786953, 2021.
- YANG, F.; LIN, S.; YE, F.; YANG, J.; QI, J.; CHEN, Z.; LIN, X.; WANG, J.; YUE, D.; CHENG, Y.; CHEN, Z.; CHEN, H.; YOU, Y.; ZHANG, Z.; YANG, Y.; YANG, M.; SUN, H.; LI, Y.; CAO, Y.; YANG, S.; WEI, Y.; GAO, G. F.; LU, G. Structural analysis of rabies virus glycoprotein reveals pH-dependent conformational changes and interactions with a neutralizing antibody. *Cell Host & Microbe*, v. 27, p. 441-453.e7, 2020.
- YIN, J.; WANG, X.; MAO, R.; ZHANG, Z.; GAO, X.; LUO, Y.; SUN, Y.; YIN, X. Research advances on the interactions between rabies virus structural proteins and host target cells: accrued knowledge from the application of reverse genetics systems. *Viruses*, v. 13, p. 2288, 2021.



HANSENÍASE EM MENORES DE 15 ANOS EM MUNICÍPIOS SEDES DE EX-COLÔNIA DE HANSENIANOS NO PARÁ

João Antonio Lopes do Nascimento

Ana Vitória Soares dos Anjos

Amanda Aymoré Santos

Elisama Quintino Sales

João Paulo da Silva Sarmanho

Vando Delgado de Souza Santos

Carla Andréa Avelar Pires

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, curável e de evolução lenta, mas com grande potencial para gerar incapacidade física na ausência de tratamento. Os municípios de Igarapé-açu e Marituba tiveram ampla participação na política de isolamento compulsório de hansenianos, do século XX, onde foram implementadas colônias de hansenianos, como medida profilática à hanseníase. A ocorrência de casos da doença em menores de 15 anos de idade, sobretudo, em municípios que sofrem com o problema dessa endemia há décadas, permite estimar a precocidade da exposição e a persistência da transmissão da doença, para o monitoramento desse contínuo problema de saúde.

OBJETIVOS

Analisar a situação epidemiológica da hanseníase em menores de 15 anos de idade nos municípios de Igarapé-açu e Marituba.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo e descritivo. Foram avaliados os casos de hanseníase em menores de 15 anos, nos municípios de Igarapé-açu e Marituba, no período de 2012 a 2021. Os dados foram obtidos no Sistema Nacional



de Agravos de Notificação e DATASUS, a distribuição dos casos foi realizada segundo sexo, classificação operacional e forma clínica, sendo agrupados e tabulados com auxílio do programa Excel.

RESULTADOS

Dentre os dados analisados, destaca-se que dos 83 casos de hanseníase notificados em Igarapé-açu 13,2% (11) ocorreram em menores de 15 anos, enquanto em Marituba 11,3%, (61) do total de 538 casos. Observou-se na amostra de novos casos de hanseníase em menores de 15 anos o predomínio do gênero masculino (72,7%) em Igarapé-açu, enquanto em Marituba não foi detectada diferença significativa entre os gêneros. Quanto à classe operacional, os municípios contrastam, em Igarapé-açu há predominância da forma Paucibacilar, com prevalência da forma clínica Indeterminada (44%). Entretanto, em Marituba, a forma Multibacilar demonstra dominância importante, com a maior frequência de hanseníase Dimorfa (47,2%). Durante a década analisada, a taxa de detecção de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos por 100 mil habitantes foi inconstante nos dois municípios. No ano de 2017, Igarapé-açu registrou seu maior coeficiente, 41,2 (hiperendêmico), em Marituba o índice mais elevado ocorreu em 2016, 59,4 (hiperendêmico). Nos anos de 2012, 2015, 2016, 2018 e 2021 não foram registrados novos casos de hanseníase em menores de 15 anos em Igarapé-açu. Em Marituba, o indicador epidemiológico analisado foi menor nos anos de 2020 e 2021, ambos 3,2 (alto). A redução dos casos analisados foi menor no ano de 2021 nas duas cidades, o que pode estar relacionada aos efeitos da pandemia da covid-19 sobre os serviços de saúde, contribuindo para subnotificação de novos casos.

CONCLUSÃO

A taxa de detecção de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos apresentou-se de forma hiperendêmica no maior período de tempo analisado, traduzindo alta força da transmissão da hanseníase nos municípios evidenciados.



Embora o predomínio da forma paucibacilar em Igarapé-açu, o elevado coeficiente epidemiológico verificado em ambos municípios indica aumento na cadeia de transmissão do bacilo na comunidade com focos multibacilares. Os resultados contribuem para análise da distribuição da hanseníase, com direcionamento de planejamentos para alocação de recursos de vigilância em saúde e controle da hanseníase.



HIPERTENSÃO E DIABETES NA REGIÃO NORTE: UMA ANÁLISE DESCRITIVA BASEADA NOS INDICADORES DO PREVINE BRASIL

Elisama Quintino Sales

João Paulo da Silva Sarmanho

Lucas da Silva Vinagre

Amanda Aymoré Santos

João Antonio Lopes do Nascimento

Ana Vitória Soares dos Anjos

Vando Delgado de Souza Santos

Silvia Cavalcante do Nascimento

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) e a Hipertensão Arterial (HA) são Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), geralmente relacionadas a hábitos de vida não saudáveis, como sedentarismo e obesidade, que, ultimamente, estão aumentando sua prevalência no Brasil e no mundo. Por serem doenças crônicas de alta prevalência e que causam dispendiosos gastos ao Sistema Único de Saúde (SUS) devido às suas complicações, o Governo Federal, mediante a Portaria nº 2979/2019, instituiu o Programa Previne Brasil, o qual estabelece um novo modelo que financia o custeio da Atenção Primária à Saúde no contexto do SUS, mediante o repasse de verbas para os municípios, na tentativa de otimizar a obtenção de recursos financeiros advindos do Estado.

OBJETIVOS

Analisar a efetividade da assistência básica à população diabética e hipertensa na região Norte entre os anos de 2020 e 2023.



MÉTODOS

Utilizou-se informações obtidas no Sistema de Informação e Saúde para a Atenção Básica (SISAB), delimitando dois indicadores: “proporção de pessoas com diabetes, com consulta e hemoglobina glicada solicitada no semestre” e “proporção de pessoas com hipertensão, com consulta e pressão arterial aferida no semestre”. Em seguida, comparou-se os dados da região Norte aos índices nacionais, no 1º, 2º e 3º quadrimestres dos anos 2020, 2021 e 2022 e no 1º quadrimestre de 2023. Por fim, considerou-se as metas estabelecidas pelo Programa para cada indicador analisado, sendo que as metas para os dois indicadores citados foram de 50%.

RESULTADOS

Primeiramente, ao analisar os dados do indicador “proporção de pessoas com diabetes, com consulta e hemoglobina glicada solicitada no semestre” as menores taxas foram registradas no ano de 2020, com uma média de 7,3% e 8,6% para os estados do Norte e 8,6% para o Brasil e as maiores no 3º quadrimestre de 2021, com um valor absoluto de 22% e 23%, respectivamente. Até o 1º quadrimestre de 2022 a região Norte estava se apresentava com valores inferiores aos do Brasil, mas a partir desse período ultrapassou os resultados brasileiros; todavia, tanto os índices regionais quanto os nacionais estão muito aquém da meta estabelecida, que é de 50%. Posteriormente, no indicador “proporção de pessoas com hipertensão, com consulta e pressão arterial aferida no semestre” comparou-se que, tanto nos estados nortistas quanto no estados brasileiros, as metas se comportaram de maneira mais ou menos crescente, sendo que a região Norte manteve-se, em todos os anos, com números superiores aos do Brasil, havendo um nivelamento de taxas (28%) apenas nos primeiros quatro meses de 2023. Entretanto, assim como no indicador anterior esse possui a mesma meta (50%) que, novamente, em nenhum momento, foi alcançada.



CONCLUSÃO

Assim, é perceptível que tanto as unidades de saúde dos municípios nortistas quanto dos municípios brasileiros possuem baixos indicadores, ou seja, estão com as metas abaixo das estabelecidas. Essa deficiente assistência básica prestada à população diabética e hipertensa, refletida pelos baixos índices, ocasionam gastos onerosos aos cofres públicos, pois essas DCNTs causam riscos de complicações micro e macrovasculares, como retinopatia, doença renal crônica, neuropatia, doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, doença arterial periférica e insuficiência cardíaca. Logo, deve haver um acompanhamento longitudinal desses pacientes no intuito de um melhor prognóstico do DM e da HAS, de evitar futuras complicações e de otimizar a obtenção de verbas estatais para os municípios.



HUMANIZAÇÃO ANIMAL: INFLUÊNCIA NA SAÚDE E BEM ESTAR DO SEU PET

**Tais Sarges da Silva¹
Gerlane Nunes Noronha²**

INTRODUÇÃO

O conceito de antropomorfização ou humanização animal é um fenômeno complexo que envolve características humanas, sejam elas físicas, emocionais ou comportamentais aos animais. Esse processo tem se tornado um tópico relevante nos tempos atuais, tendo em vista o avanço significativo da população de pets.

Atualmente os animais de companhia têm ganhado cada vez mais espaço dentro dos lares, aumentando assim o número de famílias multiespécie, como são chamadas as famílias compostas tanto por humanos quanto por animais de estimação, porém nem sempre foi assim, visto que a preocupação não consistia na vida do animal, mas nos interesses pessoais do ser humano.

Contudo, surgiram novos pensamentos acerca dessa ideia, e os animais agora passaram a ser considerados membros da família.

OBJETIVOS

O estudo tem por finalidade abordar os principais conceitos acerca da humanização animal e alertar sobre as consequências do tratamento humanizado aos animais de companhia, o qual pode ser prejudicial e acarretar em diversos transtornos no comportamento.

MÉTODO

Realizou-se uma revisão de bibliografia relacionada à temática abordada. Para elaboração da pesquisa foram utilizados artigos científicos, teses, sites da internet, entre outras fontes, a fim de selecionar conceitos que trouxessem um melhor



argumento no que se refere à humanização e suas consequências ao bem estar animal.

RESULTADOS

Atualmente o Brasil é considerado o terceiro país em número de animais domésticos, ultrapassando os 149 milhões. Assim, foi possível observar que o constante crescimento dos animais domiciliados, somado ao fenômeno de humanização animal, tem se tornado um fator essencial ao que se refere à expansão do mercado pet de uma forma geral, levando a gastos que refletem positivamente na economia.

O aumento da procura por melhor conforto do animal de companhia pode estar associado diretamente com o fato do perfil familiar também ter apresentado algumas mudanças, assim os cuidados com a saúde do pet passam a ser vistos com outros olhos, aumentando portanto o investimento com o pet.

Esse processo de adaptação de realidade trouxe mudanças e tendências que têm sido acompanhadas por pesquisas nos últimos anos, o qual tem gerado certa preocupação aos especialistas, visto que essa relação de carinho e companheirismo que os tutores têm com seus animais de estimação por vezes acaba ultrapassando os limites, atribuindo características humanas a eles, tanto pela questão da estética quanto pela questão emocional, promovendo assim uma série de desequilíbrios indesejáveis como transtornos de comportamento, dificuldade de socialização, ansiedade de separação e agressividade.

CONCLUSÃO

Analisando as ideias expostas e a partir dos resultados encontrados nesta pesquisa, é relevante alertar os tutores acerca das consequências do tratamento humanizado para o seu animal de companhia e promover o bem estar do pet. Dessa forma é necessário que haja limites na relação homem-animal, e cabe à consciência de cada tutor limitar essa relação, oferecendo-lhes carinhos e cuidados, porém, sempre respeitando as necessidades do animal para uma boa convivência de ambas



as partes.

REFERÊNCIAS

FOX, Rebekah; GEE, Nancy R. "Changing Conceptions of Care: Humanization of the Companion Animal–Human Relationship." *Society & Animals*, [S. l.], p. 107 - 128, 17 mar. 2016. Disponível em: https://brill.com/view/journals/soan/24/2/article-p107_1.xml. Acesso em: 28 jun.2023.

PINTO, Nathália Silva. BEM-ESTAR ANIMAL: RELAÇÃO HOMEM – ANIMAL NO CONCEITO DA HUMANIZAÇÃO DE ANIMAIS. 2018 Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Medicina Veterinária) - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA, Formiga, MG, 2018.

Número de Pets nos lares brasileiros cresce 30% durante pandemia. *Revista Galileu - Globo*. 2021. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/Comportamento/noticia/2021/08/numero-de-pets-nos-lares-brasileiros-cresce-30-durante-pandemia.html>. Acesso em: 17 jun. 2023.



IDENTIFICANDO O PAPEL DO ENFERMEIRO FORENSE NOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Gabriel Di Luigui Pinto Maia¹

Anna Luiza Abreu Siqueira Dias²

Eduardo Favacho Garcia³

Marcelo de Jesus Calandrini de Azevedo Junior⁴

Débora Talitha Neri⁵

(bielluigui@gmail.com)

Resumo: A Enfermagem Forense surgiu da união do conhecimento da enfermagem com a área jurídica para tratar pacientes vítimas de violência e preservar os vestígios encontrados nas vítimas ou agressores. Os enfermeiros têm uma oportunidade única de facilitar a coleta de vestígios em casos forenses em ambiente hospitalar. A atuação do enfermeiro forense na área de emergência traz a necessidade de um treinamento específico, pois é fundamental para a coleta e preservação de provas que possam auxiliar na solução de processos criminais. Os enfermeiros forenses se distinguem dos profissionais jurídicos por sua capacidade de realizar exames minuciosos e coletar evidências sem contaminação.

INTRODUÇÃO

A enfermagem, como ciência do cuidar, evolui constantemente conforme o surgimento de novas pesquisas na área e, de acordo com a necessidade, novas ramificações foram criadas para suprir a demanda da comunidade. A Enfermagem Forense surgiu da união do conhecimento da enfermagem com a área jurídica, onde o profissional utiliza saberes técnicos científicos para ser capaz de trazer a aplicabilidade da lei como forma de tratar pacientes vítimas de alguma forma de violência (LIMA et al., 2019). Os enfermeiros, como elementos ativos em serviços de urgência e emergência, são os primeiros profissionais a entrar em contato com o

¹Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. bielluigui@gmail.com.

²Acadêmica do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. abreu.anna24@gmail.com.

³Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. eduardo.fgarcia@outlook.com.

⁴Acadêmico do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA. marcelinho.jjr@gmail.com.

⁵Mestre em Enfermagem (UFPA), Especialista em Enfermagem Obstétrica (UFPA), Docente do Centro Universitário FIBRA e Faculdade Estácio de Belém. tathaneri@gmail.com.



paciente que foi submetido à violência. Por esta razão, não somente devem estar adequadamente aptos para fornecer a assistência de acordo com os princípios clínicos, mas também preparados para preservar os vestígios encontrados nas vítimas ou agressores, que mais tarde poderão ser levados como prova pericial ao tribunal (ALVEZ; PAZ, 2019). Um profissional da área de enfermagem forense é encarregado de prestar assistência às vítimas dos mais variados tipos de violência, lidando com traumas emocionais, físicos e até sociais de cada caso em particular. Além disso, por serem os profissionais que mantêm o elo entre as Ciências da Saúde e a Legislação, devem dominar o conhecimento acerca dos sistemas legais, recolher evidências e prestar depoimento em tribunais (DUMARDE et al., 2022). No Brasil, a prática da enfermagem forense é regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COREN) desde outubro de 2011 pela resolução nº 389. Porém, de acordo com Ataíde (2020), no Brasil, ainda há muito a ser feito para desenvolver a área de enfermagem forense. No entanto os enfermeiros forenses brasileiros podem buscar cada vez mais estratégias e fundamentações legais para ampliar e divulgar a atuação de profissionais capacitados nessa especialidade.

OBJETIVOS

Identificar a atuação do profissional de enfermagem forense nos serviços de urgência e emergência.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual foi feita uma busca na plataforma Google Acadêmico, sendo incluídos artigos originais e em português, publicados no período de 2019 a 2022, disponíveis na íntegra, online e gratuitos. Utilizou-se para a pesquisa as palavras-chave: Enfermagem e Forense. Foram selecionados cinco artigos que se encaixam nos critérios utilizados no estudo.

RESULTADOS

Segundo Gomes (2022), os enfermeiros possuem uma oportunidade única para facilitar a coleta de vestígios em casos forenses, já que muitas vezes esses vestígios só podem ser encontrados e recolhidos em ambiente hospitalar. É fundamental que os profissionais de saúde estejam atentos ao reconhecimento e à



identificação desses vestígios. No entanto, a prioridade sempre deve ser a assistência médica à vítima. Assim que o enfermeiro identificar uma possível vítima forense, ele deve providenciar imediatamente a identificação, coleta e preservação dos vestígios. No entanto, existem complicações que podem dificultar esse processo, como a falta de espaço adequado na área de urgência, bem como a proximidade de outros pacientes que podem contaminar e transferir vestígios para a vítima. Além disso, a falta de tempo e de profissionais disponíveis também pode ser um obstáculo na realização dessas tarefas. A preparação dos enfermeiros forenses na área de emergência requer habilidade em estabelecer uma relação de confiança com os envolvidos em ações criminais, facilitando a anamnese e o exame físico. Isso é crucial para coletar informações relevantes que possam contribuir para investigações criminais. Esses enfermeiros devem estar atentos a não deixar nenhum vestígio passar despercebido ou ser ignorado, já que qualquer indício de violência, como feridas, arranhões, mordidas, hematomas ou materiais biológicos, pode ser importante para a investigação. Esses vestígios podem desaparecer rapidamente em algumas situações, por isso é necessário fazer um registro imediato. Dessa forma, fica evidente que a atuação dos enfermeiros forenses na área de emergência é fundamental para a coleta e preservação de evidências que podem auxiliar na solução de casos criminais. De acordo com o Regulamento das Competências Técnicas da Enfermagem Forense (ABEFORENSE, 2015) e a Resolução 556 (COFEN, 2017), cabe ao enfermeiro emergencista forense identificar cenários de violência, garantir a segurança da vítima, realizar exame físico minucioso, coletar e preservar os vestígios, documentar lesões e estabelecer uma relação com o tipo de objeto utilizado, realizar registros fotográficos, e documentar as pessoas em contato com a vítima durante o seu tratamento ou deslocamento até a unidade hospitalar. De acordo com Lima (2019), o enfermeiro, por meio de sua sensibilidade, é capaz de evitar danos morais ou psicológicos maiores à vítima. Através da escuta ativa, visão holística e exame físico, consegue identificar o tipo de violência sofrida, seja ela sexual, moral ou psicológica. Na equipe multiprofissional de saúde, a atuação do enfermeiro parece ser um elemento de conexão entre os funcionários e os pacientes, demonstrando ser o profissional que mais valoriza o saber interdisciplinar. O enfermeiro forense se diferencia dos profissionais da justiça por sua capacidade de realizar exames minuciosos e coletar evidências sem contaminação, o que é crucial para o sucesso de uma investigação. Além disso, ele presta assistência a pessoas



que sofreram violência ou negligência, incluindo situações relacionadas ao tráfico humano, acidentes e erros médicos. O enfermeiro forense também atua em situações médico-legais como infanticídio, homicídio, suicídio e envenenamento. Há também o enfermeiro examinador de abusos sexuais, que trabalha com uma equipe multidisciplinar para criar um plano de cuidados para as vítimas, incluindo o exame médico forense.

CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa, conclui-se que o enfermeiro forense inserido na prática de urgência e emergência possui um grande potencial para a identificação, assistência e coleta de dados em pacientes que foram vítimas de violência, visto que ele apresenta habilidades distintas que, além de trabalhar no presente, previne a ocorrência de futuros casos. É importante destacar também a necessidade de um treinamento específico para os enfermeiros forenses, que deve incluir cuidados com a saúde mental do profissional. Esse profissional desempenha um papel fundamental na especialização forense, realizando procedimentos importantes como a coleta de vestígios e atuando diretamente com vítimas, agressores e familiares. Sua atuação é ampla, podendo ocorrer desde hospitais até tribunais de justiça, incluindo auxílio em perícia e investigação de mortes, além de testemunho quando necessário.

Palavras-chave: Enfermagem Forense. Enfermagem de Emergência. Urgência.

REFERÊNCIAS

GOMES, Albino. Enfermagem Forense no Serviço de Urgência. **ResearchGate**, [s. l.], 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/357630266_Enfermagem_Forense. Acesso em: 22 abril 2023.

ATAÍDE, Gisielle Bezerra; NASCIMENTO, Laísa Rêgo do. A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ENFERMAGEM FORENSE. *In*: ATAÍDE, Gisielle Bezerra; NASCIMENTO, Laísa Rêgo do. **A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ENFERMAGEM FORENSE**. Orientador: A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ENFERMAGEM FORENSE. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em enfermagem)



- Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, [S. I.], 2020. p. 16. Disponível em: https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/357/1/Gisielle%20Bezerra%20Ataide_0003646_%20Laisa%20Rego%20do%20Nascimento_%200003585.pdf. Acesso em: 22 abr. 2023.

DUMARDE, L. T. de L.; BONELA, L. Z.; GUIMARÃES, S. de . O.; CARVALHO, R. de F.; IECKER JUNIOR, R. M.; DELECRODE, T. de A. Enfermagem forense em urgência e emergência: uma nova perspectiva de abordagem . **Global Academic Nursing Journal**, [S. I.], v. 3, n. Sup.3, p. e296, 2022. DOI: 10.5935/2675- 5602.20200296. Acesso em 10 de abril de 2023

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução regulamenta atuação de enfermeiro forense**. Brasília, 2017. Disponível em: http://mt.corens.portalcofen.gov.br/resolucaoregulamenta-atuacao-de-enfermeiro-forense_4074.html. Acesso em 22 de abril de 2023.

ALVES, José César Rabêlo; DA PAZ, Maurício José Jesus. A importância da enfermagem forense para enfermeiros que atuam nas unidades de emergência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s. l.], v. 30, ed. 1133, 7 out. 2019. DOI 10.25248. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1133>. Acesso em: 29 maio 2023.



IDENTIFICAÇÃO DO GÁS PIMENTA EM VESTES ATRAVÉS DAS TÉCNICAS FTIR-ATR E CG-MS

Luiz Felipe da Silva Carvalho de Souza¹

Anáise da Silva Carvalho de Souza²

Eliene dos Santos da Silva Costa³

INTRODUÇÃO

As intervenções realizadas pela segurança pública para manter a ordem social tendem cada vez mais reduzir o número de armas letais, substituindo por dispositivos pressurizados, como os "*sprays* de pimenta" que em sua constituição apresentam o princípio ativo capsaicina, classificados como agente incapacitante, capaz de dispersar e controlar os distúrbios sociais. No entanto, muitas vezes o uso desta substância provoca uma agressão à saúde, na maioria das vezes pelo manuseio incoerentes com os protocolos de segurança, nesta situação, tornar-se indispensável a realização de exame de corpo de delito, utilizando conhecimentos químicos para auxílio nas investigações criminais.



OBJETIVOS

Identificar qualitativamente o gás de pimenta em tecidos de algodão e sintéticos através de dois métodos analíticos, o FTIR-ATR (Espectroscopia de Infravermelho com Transformada de Fourier) e o GC-MS (Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas).



MÉTODOS

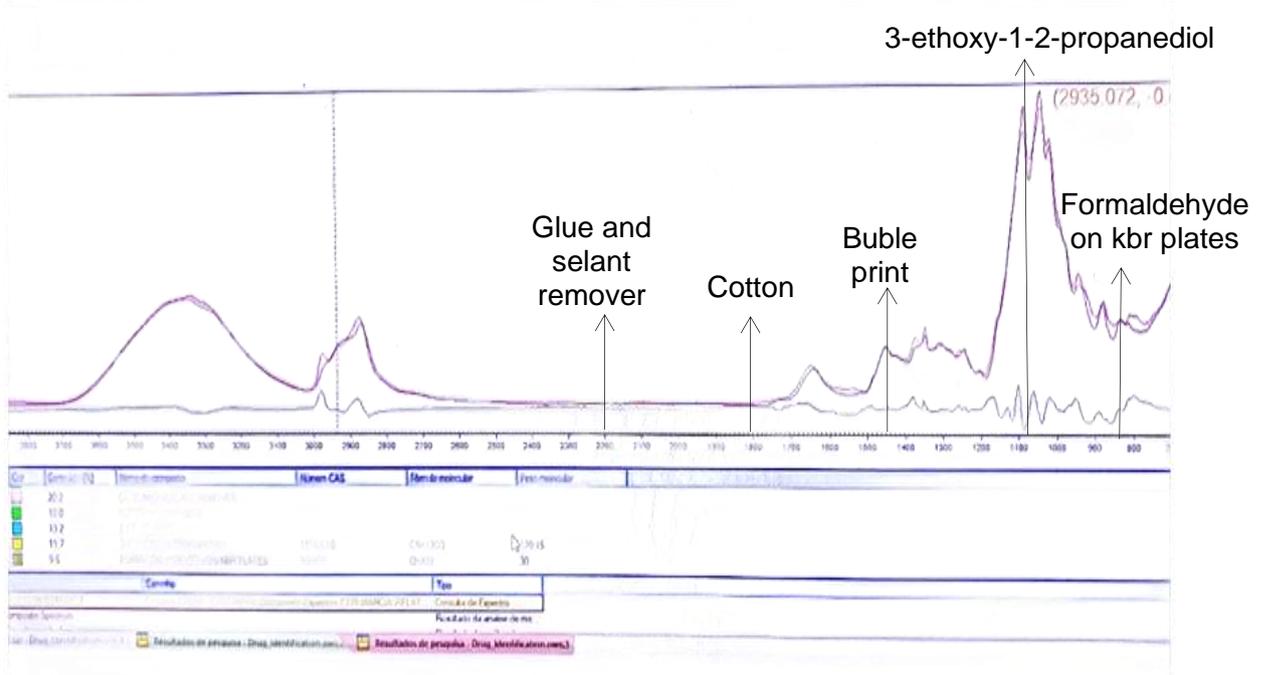
A obtenção das amostras, foi realizada no Centro de Treinamento do Quartel da Polícia Militar. Foram utilizados vestuários classificados como camisa, confeccionadas em material sintético e algodão, nas quais o gás pimenta foi pulverizado a uma distância de dois metros por meio de um profissional da Segurança Pública (Policial da Polícia Militar do Pará). As amostras foram encaminhadas ao laboratório de toxicologia da Polícia Científica localizado no município de Castanhal-PA, obedecendo os procedimentos de coleta, acondicionamento, transporte, recebimento e processamento. Foram utilizadas duas técnicas de análises instrumentais, a primeira utiliza o FTIR-ATR nas vestes (camisa de algodão e sintética) analisadas após 24 horas do uso do *spray*. A análise foi realizada de modo comparativo com a biblioteca do próprio aparelho. A segunda técnica utilizada foi a GC-MS, aplicada nas mesmas camisas após 30 e 60 dias, e mais 10 camisas, divididas entre cinco de algodão e cinco sintéticas, analisadas 24 horas após uso do *spray*. As amostras foram obtidas com tratamento através de processo de extração com metanol, em seguida, a solução foi submetida à cromatografia gasosa para separação das substâncias e posterior análise através da espectrometria de massa com sistema de ionização por impacto de elétrons (EI) e, posteriormente, a amostra foi transferida para o analisador quadrupolo.

RESULTADOS

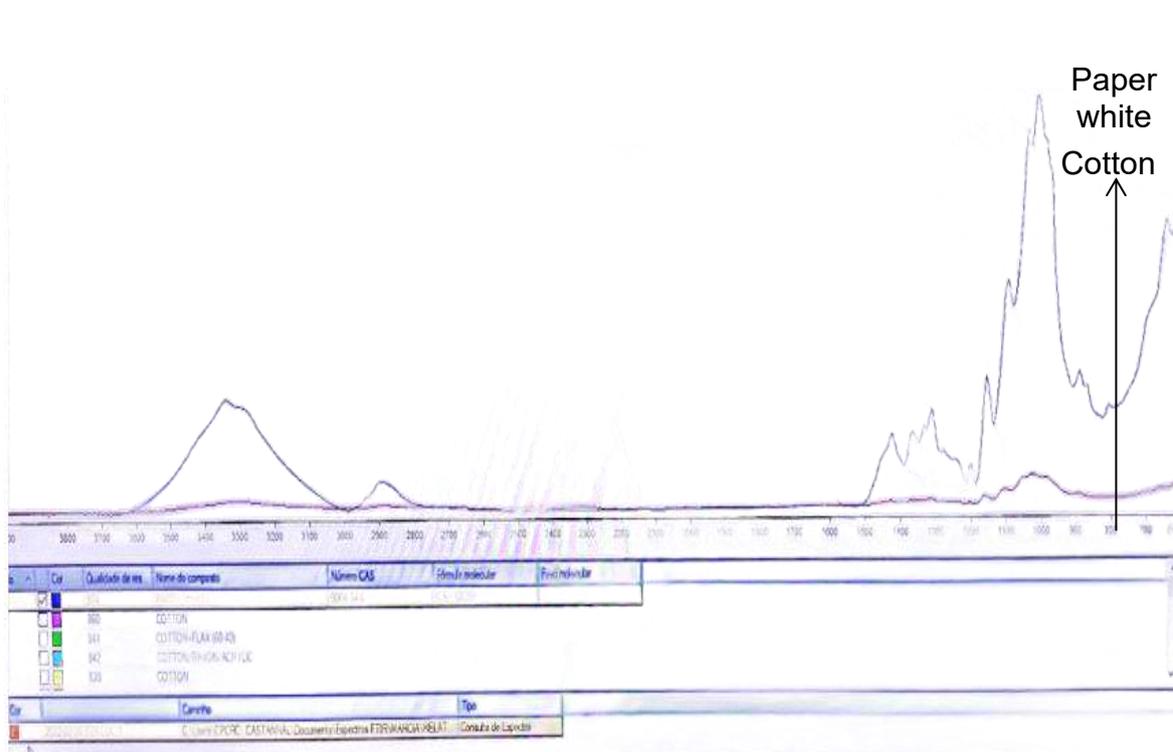
Pela técnica FTIR-ATR, obteve-se resultado negativo para as matrizes analisadas, possivelmente resultantes do efeito matriz, o que sugere outro método para abertura de amostra. Por CG-MS, o resultado foi positivo para presença de capsaicina em todas as amostras de 30 e 60 dias, nas quais confirmou-se a presença do componente através dos fragmentos iônicos em sua razão massa/carga: 55 m/z, 71 m/z, 94 m/z, 122 m/z, 137 m/z, 178 m/z, 195 m/z e 293 m/z, quando comparados com a biblioteca Instituto do Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST, National Institute of Standards and Technology), presente no software da workstation.



Espectro FTIR - ATR da capsaicina camisa de algodão azul.

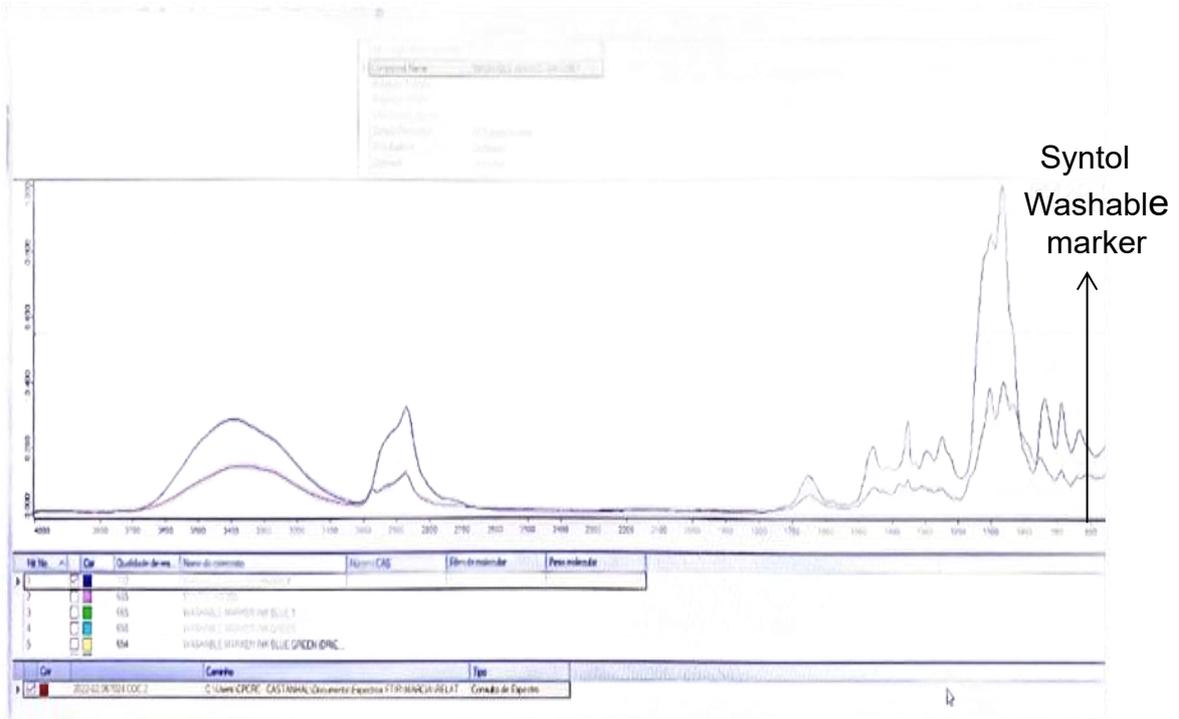


Espectro FTIR - ATR da capsaicina camisa de algodão branca





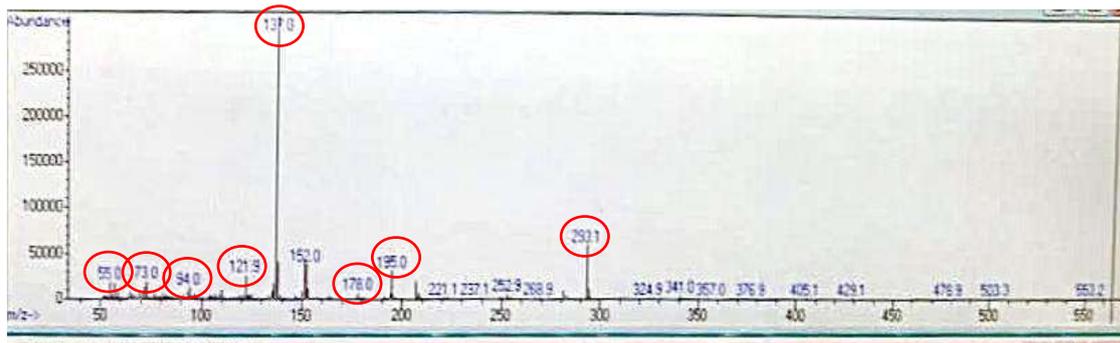
Espectro FTIR - ATR da capsaicina camisa sintética.



Espectro da capsaicina camisa de algodão 1.

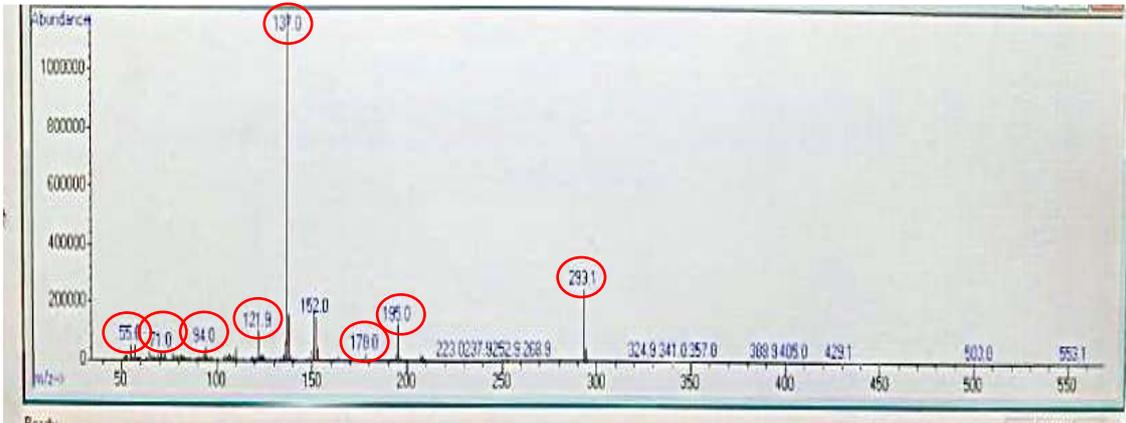


Espectro da capsaicina camisa de algodão 2.

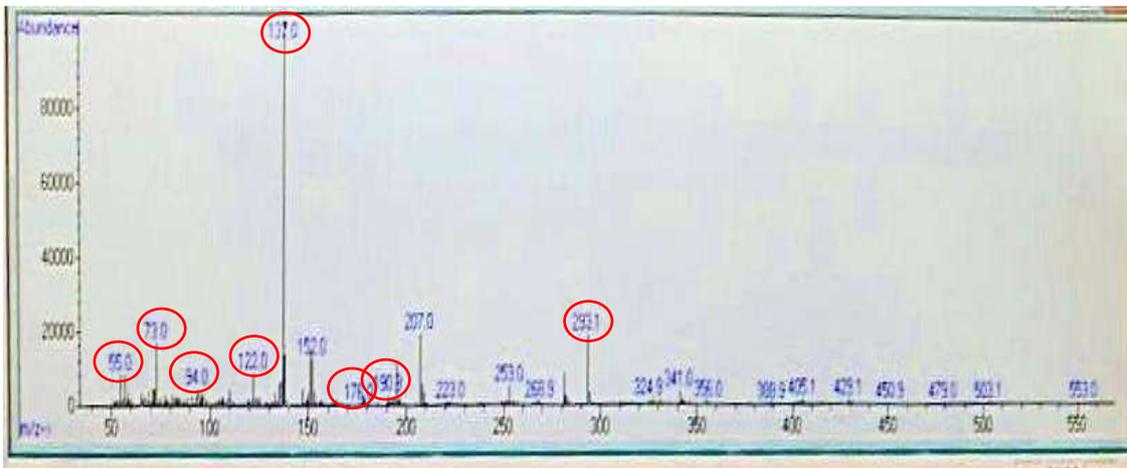




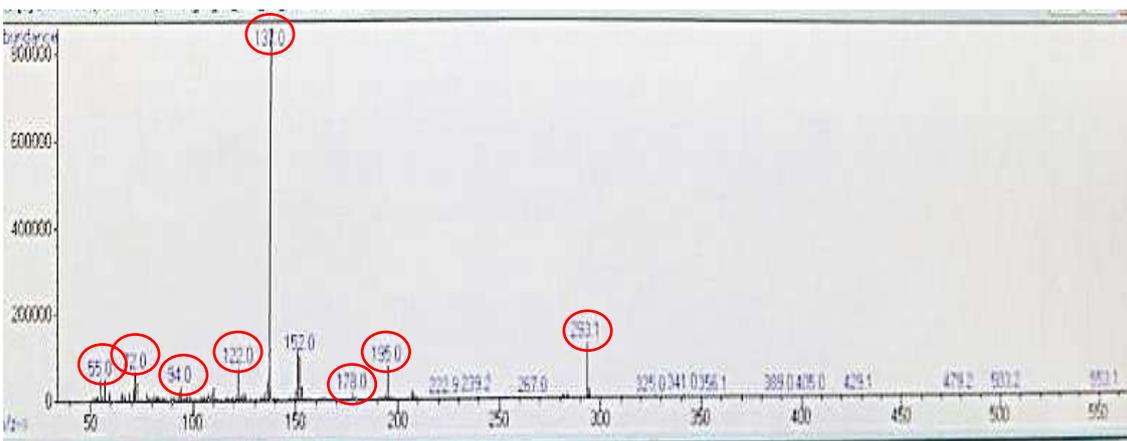
Espectro da capsaicina camisa de algodão 3.



Espectro da capsaicina camisa de algodão 4.

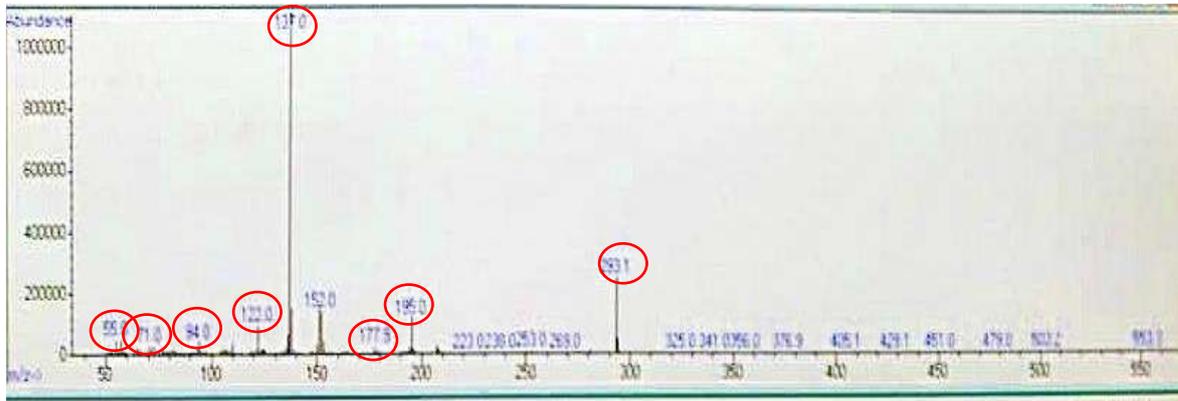


Espectro da capsaicina camisa de algodão 5.

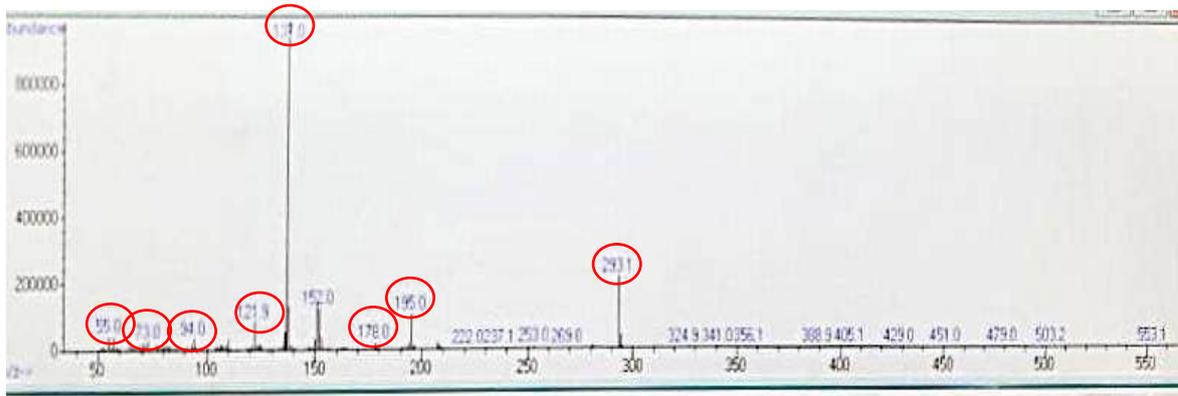




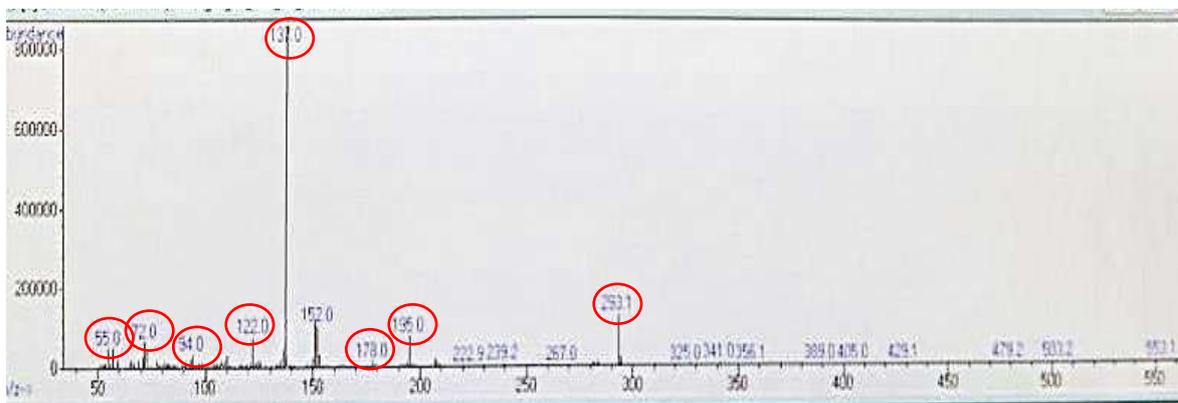
Espectro da capsaicina camisa sintética 1.



Espectro da capsaicina camisa sintética 2.



Espectro da capsaicina camisa sintética 3.

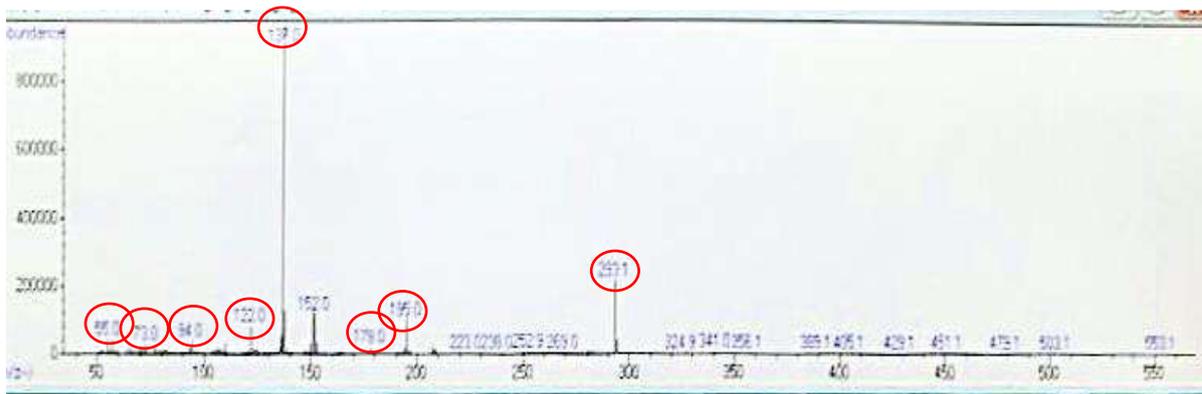




Espectro da capsaicina camisa sintética 4.



Espectro da capsaicina camisa sintética 5.



Portanto, verifica-se a necessidade de mais estudos para solucionar o efeito matriz pela técnica FTIR-ATR, podendo-se testar o mesmo processo de extração com metanol utilizado no experimento pela técnica GC-MS. Foi verificado que a capsaicina fica retida nas vestes por período de 60 dias, podendo ser ainda mais longo, o que demonstra que o prazo de análise das amostras pode ser dilatado.

CONCLUSÃO

O método por FTIR-ATR não se apresentou como válido, já o método por CG-MS mostrou-se eficaz para identificação de capsaicina, podendo ser utilizado como método de comprovação em até 60 dias para identificação desse componente em vestes.



REFERÊNCIAS

- AMI, Diletta; MEREGHETTI, Paolo; DOGLIA, Silvia Maria. **Multivariate analysis for Fourier transform infrared spectra of complex biological systems and processes**. Multivariate analysis in management, engineering and the sciences, p. 189-220, 2013.
- BARBOSA, L. C. A. **Espectroscopia no Infravermelho na caracterização de compostos orgânicos**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 189 p.
- BARCELLOS RAZUCK, F. F. B. R.; CARDOSO DE SÁ RIBEIRO RAZUCK, R. **Pulverizadores de agentes químicos – a química no gás lacrimogêneo e spray de pimenta**. Revista Militar de Ciência e Tecnologia, v. 37, n. 1, 18 maio 2020.
- BUIATTE, José Eduardo et al. **Uso de espectroscopia no Infravermelho Médio e análise discriminante por quadrados mínimos parciais no controle de qualidade de biodiesel de Pinhão Manso e Crambe**. 2019.
- ELIBOL-CAN, Birsen et al. **The effects of short-term chronic ethanol intoxication and ethanol withdrawal on the molecular composition of the rat hippocampus by FT-IR spectroscopy**. Alcoholism: Clinical and Experimental Research, v. 35, n. 11, p. 2050-2062, 2011.
- ELLIS, David I.; GOODACRE, Royston. **Metabolic fingerprinting in disease diagnosis: biomedical applications of infrared and Raman spectroscopy**. Analyst, v. 131, n. 8, p. 875-885, 2006.
- FATTORI, Victor et al. **Capsaicin: current understanding of its mechanisms and therapy of pain and other pre-clinical and clinical uses**. Molecules, v. 21, n. 7, p. 844, 2016.
- HOF, M. **Basics of Optical Spectroscopy**. In: GAUGLITZ G.; VO-DINH T. (Ed.) Handbook of Spectroscopy. Weinheim: WILEY-VCH, 2003. p. 39-47.
- HOLLYWOOD, Katherine A. et al. **Phenotypic profiling of keloid scars using FT-IR microspectroscopy reveals a unique spectral signature**. Archives of dermatological research, v. 302, n. 10, p. 705-715, 2010.
- LANDIM, Vera Mónica Pereira. **Análise forense de aerossóis de defesa pessoal em Portugal**. 2016. Tese de Doutorado.
- LI, Junyi et al. **Low-dose carbon-based nanoparticle-induced effects in A549 lung cells determined by biospectroscopy are associated with increases in genomic methylation**. Scientific reports, v. 6, n. 1, p. 1-11, 2016.
- MARIN, Eder Prodossimo. **Espectroscopia de infravermelho e suas aplicações**. 2013.



MARTINEZ-CUAZITL, Adriana et al. **ATR-FTIR spectrum analysis of saliva samples from COVID-19 positive patients.** Scientific Reports, v. 11, n. 1, p. 1-14, 2021.

O. SPICER, J. ALMIRALL. **Extraction of capsaicins in aerosol defense sprays from fabrics.** [Talanta Volume 67, Issue 2](#), Pages 377-382. 2005.

ÖZÇORA, Gül Demet Kaya et al. **Pepper spray inhalation-induced acute polyneuropathy mimicking Guillain-Barre syndrome.** Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi, v. 54, n. 1, p. 53, 2019.

R. BORUSIEWICZ, A. MARTYNA, G. ZADORA et al. **Differentiation of oleoresin capsicum sprays based on their capsaicinoid profiles.** Forensic Science International 328. 2021.

SABLINSKAS, V. **Instrumentation.** In: GAUGLITZ G.; VO-DINH T. (Ed.) Handbook of Spectroscopy. Weinheim: WILEY-VCH, 2003. p. 48-69.

SABLINSKAS, V.; STEINER, G.; HOF, M. **Applications.** In: GAUGLITZ G.; VO-DINH T. (Ed.) Handbook of Spectroscopy. Weinheim: WILEY-VCH, 2003. p. 89-168.

SCOTT, David A. et al. **Diabetes-related molecular signatures in infrared spectra of human saliva.** Diabetology & metabolic syndrome, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2010.

SMITH, B.C. **Fundamentals of Fourier transform infrared spectroscopy.** 2 ed. Boca Raton: CRC Press, 2011.

SOUZA, Ana Kely Rufino; DE LIMA, Dinorah Machado Vaz; OLIVEIRA, Simone Laila Andrade. **Técnica FTIR e suas aplicações em amostras orgânicas.** ANAIS DO ENIC, n. 6, 2014.

STUART, B. **Infrared Spectroscopy: Fundamentals and Applications.** West Sussex: John Wiley & Sons Ltd., 2004. 224 p.

THUMANU, Kanjana et al. **Synchrotron-based FTIR microspectroscopy of chili resistance induced by Bacillus subtilis strain D604 against anthracnose disease.** Journal of Plant Interactions, v. 12, n. 1, p. 255-263, 2017.

TIDWELL RD, WILLS BK. **Tear Gas and Pepper Spray Toxicity.** StatPearls [Internet], 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544263/>



IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA COMERCIALIZAÇÃO DE ANSIOLÍTICOS NA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Beatriz dos Santos Nascimento

Dilson Raimundo Gomes Pinheiro Neto

Osni Aguiar Martins Nunes

Efeso Thelys Gomes Costa

Aldryn Pereira Santos

Jessyca Vilhena Pereira

Hugo Victor Melo Oliveira

Darlen Cardoso de Carvalho

INTRODUÇÃO

A ansiedade acomete milhares de pessoas no mundo. Os principais fármacos prescritos para ansiedade são os ansiolíticos. Acredita-se que a pandemia da COVID-19 criou um ambiente propício para que o transtorno da ansiedade fosse exacerbado, e por conseguinte, o consumo desses fármacos.

OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo comparar a comercialização dos ansiolíticos Alprazolam, Bromazepam, Clonazepam, Diazepam e Lorazepam entre o ano pré-pandêmico de 2019 e o ano pandêmico de 2020, em todos os sete estados da região Norte do Brasil: Amazonas, Pará, Acre, Roraima, Rondônia, Amapá e Tocantins.

MÉTODOS

O estudo tem caráter transversal, descritivo e quantitativo. Os dados de comercialização dos fármacos foram retirados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados. Para as buscas foram utilizados os filtros: Ano da venda, estado (UF) da venda, nome do princípio ativo e quantidade de apresentações



vendidas em caixas ou frascos. A pesquisa não precisou da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa por utilizar informações de domínio público. As análises estatísticas foram realizadas através *software* BioEstat®, versão 5.3. O teste de qui-quadrado foi utilizado para a análise de associação entre o total de medicamentos comercializados entre os anos de 2019 e 2020, para todos os estados investigados. O valor de $p \leq 0,05$ foi considerado como significativo nas análises.

RESULTADOS

Um total de 986.606 caixas ou frascos de ansiolíticos foram comercializados no Brasil no ano de 2019 e 1.073.960 no ano 2020 evidenciou-se uma diferença de 87.354 de caixas vendidas a mais no ano de 2020 em comparação ao ano anterior, essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,0001$). O estado do Pará foi o que obteve maiores diferenças de comercialização entre os anos pré-pandêmico e pandêmico, com uma diferença de 42.113 caixas de ansiolíticos comercializados a mais no ano de 2020 (Tabela 1). O medicamento mais comercializado entre esses anos foi o Clonazepam, sendo 44.095 caixas comercializadas a mais no ano pandêmico de 2020. Para todos os ansiolíticos investigados, a comercialização foi maior no ano de 2020 ($p < 0,0001$), com exceção do medicamento Lorazepam (Figura 1).

Tabela 1. Comparação de comercialização de Alprazolam, Clonazepam, Bromazepam, Lorazepam, Diazepam entre os anos de 2019 e 2020 nos sete estados da região Norte do Brasil: Amazonas, Pará, Acre, Roraima, Rondônia, Amapá e Tocantins.

Estados da região Norte	Ano 2019	Ano 2020	Diferença entre os anos	P-valor
Acre	79954	86802	6848	<0,0001
Amapá	34182	39309	5127	
Amazonas	124149	142265	18116	
Pará	350611	392724	42113	
Rondônia	264389	268652	4263	
Roraima	21321	23891	2570	
Tocantins	112000	120317	8317	
Total	986606	1073960	87354	

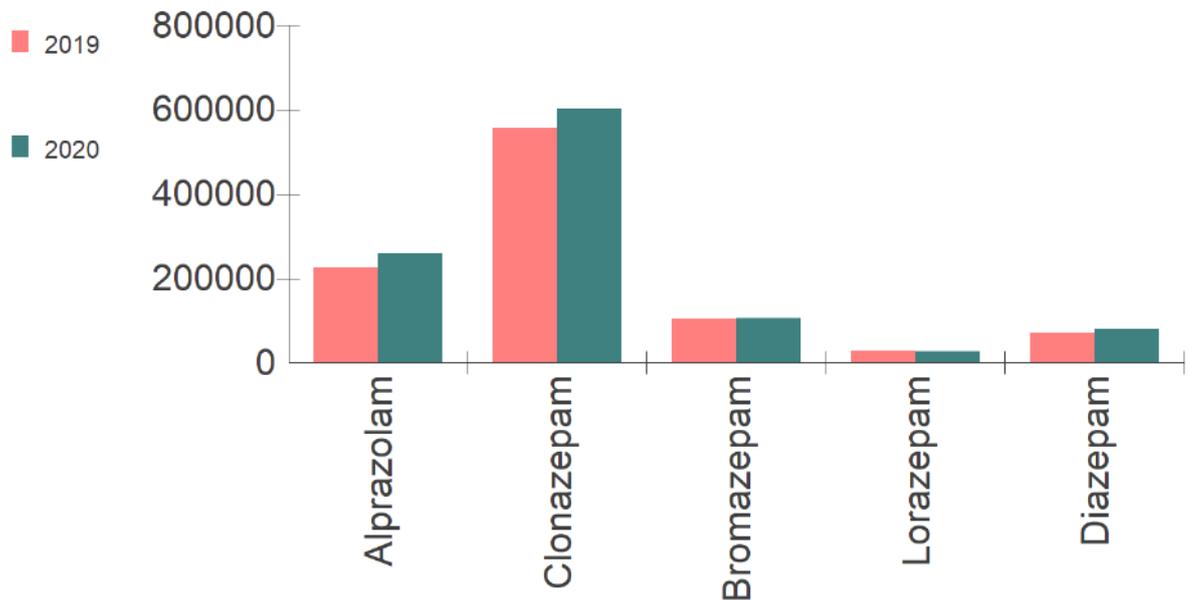


Figura 1. Representação gráfica da comparação de comercialização dos Ansiolíticos Alprazolam, Clonazepam, Bromazepam, Lorazepam, Diazepam entre nos anos de 2019 e 2020 nos sete estados da região Norte do Brasil. Gráfico gerado pelo programa BioEstat®, versão 5.3.

CONCLUSÃO

Constatou-se um potencial aumento na comercialização de ansiolíticos na região Norte do Brasil durante o ano pandêmico de 2020, esses dados sugerem que pandemia da COVID-19 pode ter afetado negativamente a saúde mental da população investigada.

REFERÊNCIAS

BALDWIN, D. S. *et al.* Benzodiazepines and opioids: separate issues or part of the same problem? *The Lancet Psychiatry*, v. 6, n. 6, p. 404-406, 2019.

CIPRIANI, A. *et al.* Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs for the acute treatment of adults with major depressive disorder: a systematic review and network meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*, v. 5, n. 11, p. 831-844, 2018.



Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32802-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32802-7).

FARIA, D. A. *et al.* Depressive and anxiety symptoms, coping strategies, and physical activity during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Brazil. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 43, n. 6, p. 460-466, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0996>.

LIMA, C. K. T. *et al.* The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). *Psychiatry research*, v. 287, p. 112915, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112915>.

RIBEIRO, G. L. de J.; BRITO, J. da S. Eficácia dos benzodiazepínicos no tratamento de transtornos ansiosos: uma revisão de literatura. *Revista de Medicina*, [S. l.], v. 101, n. 6, p. e-194499, 2022. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v101i6e-194499. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/194499>. Acesso em: 4 jun. 2023.



IMPLICAÇÕES FARMACOGENÉTICAS NO USO COMBINADO DE LUMACAFITOR/IVACAFITOR PARA O TRATAMENTO DE FIBROSE CÍSTICA

Hargeu Antônio Macedo Costa

Alex Ladislau Miranda

Isac Gervino

Rodrigues Silva

Paulo Jorge Araújo Pires

Rodrigo Borges de Oliveira

Alan Barroso

Araújo Grisólia

INTRODUÇÃO

A Fibrose Cística (FC), também conhecida como mucoviscidose, é uma doença genética autossômica recessiva resultante de modificações no gene chamado CFTR. Tais alterações provocam um desequilíbrio de sódio e cloro nas glândulas exócrinas do corpo humano. As mutações são categorizadas de acordo com as modificações no gene CFTR, sendo a mutação F508del a mais comum e grave. Ela afeta órgãos do sistema reprodutivo, pulmões, pâncreas, fígado e intestino. Os indícios e sintomas apresentados englobam insuficiência respiratória, infecções pulmonares, sinusite crônica, tosse produtiva persistente, má digestão, presença de gordura nas fezes, febre e perda de peso. O fármaco lumacaftor/ivacaftor é destinado para o tratamento da fibrose cística em pacientes com 6 anos de idade ou mais que expressem a mutação F508del. O medicamento Lumacaftor age melhorando a estabilidade conformacional do F508del-CFTR, o que resulta em processamento e tráfego mais adequados de proteínas na superfície celular. Já o Ivacaftor atua potencializando CFTR, o que facilita o transporte de cloreto, controlando, assim, os efeitos causados pela modificação desse gene. Desse modo, a atuação conjunta desses dois fármacos promove o aumento da quantidade e da funcionalidade de F508del-CFTR na superfície celular, o que



resulta no aumento e no equilíbrio do transporte de íons cloreto.

OBJETIVOS

Fornecer uma visão categórica do conhecimento hodierno acerca das implicações farmacogenéticas do CFTR no tratamento da fibrose cística com lumacaftor/ivacaftor.

MÉTODOS

Este é um estudo observacional retrospectivo. Os artigos foram selecionados a partir de bibliotecas eletrônicas e sites indexadores de periódicos. Foram utilizados os descritores "pharmacogenomics", "CFTR" e "Orkambi", filtrando-se publicações feitas entre 2018-2023 e em inglês.

RESULTADOS

As implicações farmacogenéticas do CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator) no tratamento da fibrose cística com lumacaftor/ivacaftor são de grande importância na compreensão e personalização da terapia para essa doença genética, de forma que a combinação de um corretor e um potenciador, como lumacaftor/ivacaftor, surgiu como uma estratégia promissora para lidar com os defeitos de dobramento CFTR anormal e condutância evidente em F508del, o qual é a variante mais comum. Ensaios clínicos recentes mostraram que esta combinação melhorou o cloreto no suor e a função pulmonar em pacientes homocigotos F508del. Segundo pesquisas recentes, o tratamento com lumacaftor/ivacaftor em pacientes com fibrose cística resultou em mudanças modestas na expressão gênica, além de uma melhora na função pulmonar e diminuição de exacerbações pulmonares. Foi observado que a expressão do gene MMP-9, relacionado à progressão da doença, diminuiu após o início do tratamento em pacientes que responderam à terapia. Houve também uma expressão do supressor da sinalização de citocinas 3 (SOCS3) e da anexina A3 (ANXA3), sendo que SOCS3 regula negativamente citocinas que sinalizam através da via JAK/STAT, enquanto a ANXA3 regula o crescimento celular e as vias de transdução de sinal da fosfolipase A2. Além disso, as respostas imunes,



especialmente as relacionadas aos sistemas imunológico inato e adaptativo, continuaram alteradas mesmo após o uso do tratamento, de forma que houve uma subexpressão significativa de genes relacionados a células T e células NK nos pacientes com FC. Ademais, observou-se alterações mínimas nos genes relacionados à inflamação e aos genes relacionados às células B. Esses achados destacam a importância de investigar a resposta imune e inflamatória na fibrose cística e sugerem possíveis alvos terapêuticos, como o MMP-9 e as vias de sinalização relacionadas ao cálcio. No entanto, é importante considerar a variabilidade genética entre os indivíduos com fibrose cística. Diferentes mutações no gene CFTR podem resultar em respostas variadas ao tratamento. Alguns pacientes podem apresentar uma resposta robusta, enquanto outros podem ter uma resposta limitada ou nula. Isso pode ser atribuído às diferenças nas mutações específicas do gene CFTR que afetam a resposta à terapia. A identificação de mutações específicas que são mais ou menos responsivas a esse tratamento pode permitir uma abordagem mais personalizada no gerenciamento da fibrose cística. Além disso, pesquisas estão explorando outras opções terapêuticas, como a combinação de lumacaftor/ivacaftor com outros moduladores do CFTR, sendo que houve alguns achados nestes casos. Os pacientes com FC pós-lumacaftor/ivacaftor mostraram normalização da síntese proteica e da expressão gênica relacionada ao interferon, além de uma diminuição nos genes relacionados à morte celular em comparação com os pacientes com FC antes do uso da droga, de forma que houve uma separação menos clara, com a expressão diferencial envolvendo pseudogenes, longos RNAs não codificantes e genes que codificam proteínas não caracterizadas. Essas combinações visam ampliar o número de pacientes que podem se beneficiar dos tratamentos farmacogenéticos e melhorar os resultados clínicos. As alterações bioquímicas de longo prazo induzidas pelos moduladores do CFTR ainda são pouco conhecidas, sendo necessários mais estudos acerca delas. Além disso, deve haver um destaque quanto aos avanços no estudo dos biomarcadores no tratamento com Lumacaftor/Ivacaftor, haja vista que eles permitem avaliar a função do CFTR e são utilizados para avaliar a eficácia do tratamento, monitorar a resposta individual dos pacientes e identificar possíveis



preditores de resposta ao medicamento. Os principais biomarcadores utilizados são o teste de suor, que avalia os níveis de cloreto (Cl⁻) presente no suor, as medidas de diferença de potencial nasal (NPD) e as medidas de corrente intestinal (ICM). Os testes de suor forneceram informações sobre os níveis de cloreto (Cl⁻) no suor, que são afetados pela função do CFTR. A redução significativa nos níveis de Cl⁻ após o tratamento indica uma melhora na função do CFTR em resposta ao Lumacaftor/Ivacaftor. As medidas de NPD e ICM também são biomarcadores importantes, pois avaliam a resposta do CFTR em outros tecidos, como as vias aéreas e o intestino. As melhorias observadas nessas medidas indicam uma resposta positiva ao tratamento com Lumacaftor/Ivacaftor. De forma geral, a análise dos biomarcadores mostra uma melhora significativa após o tratamento.

CONCLUSÃO

Em suma, notou-se que a combinação lumacaftor/ivacaftor se mostrou eficaz no tratamento da fibrose cística, com implicações positivas em diversos aspectos da doença, demonstrando melhorias na função pulmonar, nos níveis de cloreto no suor, na prevenção de exacerbações respiratórias e na redução de citocinas prejudiciais. Também foi observada a redução na expressão do gene patológico MMP-9 da fibrose cística, bem como redução dos genes que codificam substâncias pró- inflamatórias e pró-apoptóticas envolvidos na fisiopatologia do transtorno. Entretanto, devido ao polimorfismo genético, houve respostas variadas ao tratamento, que são inerentes a cada indivíduo, justificando a importância da caracterização genética dos pacientes de modo a otimizar a terapia, objetivando obtenção de melhor resposta ao tratamento. Vale destacar que apesar de os estudos mais recentes indicarem sucesso na terapia farmacológica utilizando esses medicamentos, ainda há carência de estudos que elucidem as possíveis alterações bioquímicas que podem ser provocadas pela terapêutica a longo prazo.

REFERÊNCIAS



CHEN. K. G et al. Pharmacological analysis of CFTR variants of cystic fibrosis using stem cell-derived organoids. **Drug Discovery Today**, Amsterdam, v. 24, n. 11, p. 2128-2138, nov. 2019. Disponível em: <https://www.cysticfibrosisjournal.com/action/showPdf?pii=S1569-1993%2818%2930821-X>. Acesso em: 30 de maio de 2023.

HAQ, I. et al. Precision Medicine Based on CFTR Genotype for People with Cystic Fibrosis. **Pharmacogenomics and Personalized Medicine**, Macclesfield, v. 15, p. 91-104, nov. 2022. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.2147/PGPM.S245603?needAccess=true&role=button>. Acesso em: 30 de maio de 2023.

KOPP, B. T. et al. Whole-blood transcriptomic responses to lumacaftor/ivacaftor therapy in cystic fibrosis. **Journal of Cystic Fibrosis**, Viena, v. 19, n. 2, p. 245-254, mar. 2020. Disponível em: <https://www.cysticfibrosisjournal.com/action/showPdf?pii=S1569-1993%2819%2930868-9>. Acesso em: 30 de maio de 2023.

MASSON, A. et al. Predictive factors for lumacaftor/ivacaftor clinical response. **Journal of Cystic Fibrosis**, Viena, v. 18, n. 3, p. 368-374, mai. 2019. Disponível em: <https://www.cysticfibrosisjournal.com/action/showPdf?pii=S1569-1993%2818%2930821-X>. Acesso em: 30 de maio de 2023.



IMUNOPATOLOGIA DA RAIVA EXPERIMENTAL

Efeito da tetraidrobiopterina no SNC durante a infecção pelo RABV

Jamille de Nazaré Magalhães dos Santos

Caio Vinícius Botelho Brito

Cássia Nazaré de Sousa Moraes

Victor Gabriel Bastos Chaves

Vinicius da Silva Pacheco

Erika Dayane Leal Rodrigues

Livia Medeiros Neves Casseb

INTRODUÇÃO

O vírus da Raiva (RABV) é um vírus de RNA que manifesta tropismo pelo sistema nervoso central (SNC), causando encefalite. A taxa de letalidade associada aos pacientes com encefalite é alta e o tratamento utilizado para a raiva humana é baseado no protocolo de Milwaukee, o qual visa a estabilização precoce do paciente e controle das disautonomias – doenças que afetam o sistema nervoso autônomo – oriundas das disfunções neuronais e inflamatórias provocadas pela infecção viral. A sapropterina – um importante cofator do óxido nítrico- é um das drogas empregadas no tratamento, e é utilizada como medida preventiva para vasoespasmos. No entanto, existem diversos aspectos que necessitam ser elucidados quanto as funções das drogas e mecanismos imunológicos em meio a evolução da patologia.

OBJETIVOS

Caracterizar o impacto imunológico da sapropterina em infecção pelo vírus da Raiva em modelo experimental murino.

MÉTODOS

Para o estudo foram analisados 37 animais, distribuídos em dois grupos: grupo



Controle e grupo Tetrahydrobiopterina, ambos os grupos foram infectados com o vírus Rábico, e somente no grupo Tetrahydropterina foram administradas doses de sapropterina via gavagem (cateter introduzido em via oral). Durante a cinética de infecção os animais foram submetidos a eutanásia nos dias 3, 5, 7, 9, 11 e 13, sendo realizada a coleta do hemi-encefalo para avaliação de Anti-RABV, Anti-iNOS em citometria de fluxo, IL-6, IL-2, IL-17a por imuno-histoquímica e INF-gama analisado mediante citometria de fluxo.

RESULTADOS

Observou-se aumento da média de anticorpos detectáveis de Anti-RABV no grupo Tetrahydropterina. Para a IL6, os animais do grupo Tetrahydropterina não apresentaram marcação no 9º dia de medicação e, neste mesmo grupo, houve menor queda nas concentrações cerebrais de INF-gama. O mesmo aconteceu com a IL-2, em que o grupo Tetrahydropterina resultou em queda na imunomarcação. Quanto ao Anti-iNOS, não foi observada nenhuma diferença na quantificação dos marcadores entre os grupos. A redução mais significativa da infecção ocorreu na imunomarcação de IL-17a.

CONCLUSÃO

Constatou-se que a utilização da sapropterina no processo infeccioso estabelecido pelo vírus da raiva em murinos, sugere um efeito modulador em mecanismos inflamatórios durante a infecção, sobretudo naqueles que estão associados à permeabilidade e integridade da barreira hematoencefálica e na diminuição da migração de células citotóxicas para o sistema nervoso central com o intuito de preservar o tecido nervoso.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, T. D. F.; COSTA, E. C.; ROLIM, B. N.; ROMIJN, P. C.; MORAIS, N. B.; TEIXEIRA, M. F. S. Risco de transmissão do vírus da raiva oriundos de sagui (*Callitrix jacchus*), domiciliado e semidomiciliado, para o homem na região



metropolitana de Fortaleza, Estado do Ceará. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 44, n. 3, p. 356-363, 2011

AGUIAR, T. D. F.; COSTA, APPELGREN, D.; ENOCSSON, H.; SKOGMAN, B. H.; NORDBERG, M.; PERANDER, L.; NYMAN, D.; SJÖWALL, J. Neutrophil extracellular traps (NETs) in the cerebrospinal fluid samples from children and adults with central nervous system infections. Cells, v. 9, n. 1, p. 43, 2020.

CASSEB L. M. N. Imunopatologia experimental do vírus da Raiva, com as variantes antigênicas 2 e 3. 2015. 151 p. Tese (Doutorado em Doenças Tropicais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

E. C.; ROLIM, B. N.; ROMIJN, P. C.; MORAIS, N. B.; TEIXEIRA, M. F. S. Risco de transmissão do vírus da raiva oriundos de sagui (*Callitrix jacchus*), domiciliado e semidomiciliado, para o homem na região metropolitana de Fortaleza, Estado do Ceará. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 44, n. 3, p. 356-363, 2011

JACKSON, A. C. Current and future approaches to the therapy of human rabies. Antiviral Research, v. 2, n. 99, p. 61-67, 2013.

LUO, J.; ZHANG, B.; WU, Y.; TIAN, Q.; MO, M.; LONG, T.; GUO, X. Recombinant rabies virus expressing interleukin-6 enhances the immune response in mouse brain. Archive of Virology, v. 163, n. 7, p. 1889-1895, 2018.

MEDICAL COLLEGE OF WISCONSIN – MCW. Milwaukee Protocol, version 6 (updated November 2018). Milwaukee, 2018. Disponível em: https://www.mcw.edu/-/media/MCW/Departments/Pediatrics/Infectious-Diseases/Milwaukee_protocol.pdf?la=en. Acesso em: 13 ago. 2019.



INCIDÊNCIA DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO PARÁ, NO PERÍODO DE 2017 A 2021.

Anna Jessika Santos de Souza¹

Laís Cristina Santos Cordeiro²

Adriana Conceição Borges da Silva³

INTRODUÇÃO

A Sífilis congênita (SC) é uma doença causada pela bactéria *Treponema pallidum*, que é liberada diretamente no sangue do feto, por transmissão vertical, causando espiroquetemia e se disseminando para outros órgãos, culminando, até mesmo, em abortos. A SC é um problema de saúde mundial e sua incidência pode estar relacionada a qualidade da assistência pré-natal e também a questões socioeconômicas da região. Nesse aspecto, sua notificação é de suma importância para dar uma visão ampla das regiões mais precárias e que necessitam de atenção à saúde.

OBJETIVOS

Analisar a taxa de incidência de casos de SC nas regiões de saúde (RS) do Estado do Pará nos anos de 2017 a 2021.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo e quantitativo em que foi realizada a coleta de dados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e no Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), contidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), referente às RS do Estado do Pará, no período de 2017 a 2021. Para análise de variáveis, considerou-se casos confirmados de SC por RS de notificação e número de nascidos vivos por ano. Posteriormente, esses dados foram tabulados no



programa Microsoft Excel 2019 para cálculo das taxas de incidência. Para este fim, foi considerada a média anual dos casos de SC pela média anual do número de nascidos vivos no período de estudo, em seguida esse valor foi multiplicado por 100.000 nascidos vivos.

RESULTADOS

No Estado do Pará, no período de 2017 a 2021, foram registrados 3.732 casos de SC. A taxa de incidência média anual (casos de SC/100.000 nascidos vivos) na RS do Araguaia foi de 325,18 casos; na RS do Baixo Amazonas foi de 485,01 casos; na RS do Carajás foi de 1.132,98 casos; na RS do Lago de Tucuruí foi de 448,41 casos; na RS Metropolitana I foi de 794,39 casos; na RS Metropolitana II foi de 30,26 casos; na RS Metropolitana III foi de 263,78 casos; na RS do Rio Caetés foi de 475,92 casos; na RS do Tapajós foi de 510,07 casos; na RS do Tocantins foi de 382,13 casos; na RS do Xingu foi de 408,59 casos; na RS do Marajó I foi de 117,07 casos; e na RS do Marajó II foi de 405,85 casos.

CONCLUSÃO

Constatou-se que, no Estado do Pará, a RS com maior incidência de SC foi a de Carajás, o que evidencia a necessidade de melhorias na saúde voltadas à prevenção e combate a esta patologia nos municípios dessa RS. Alguns destes fatores podem estar relacionados à falta do diagnóstico precoce da doença durante o pré-natal e a não instrução das mães sobre a real importância deste procedimento, especialmente, quando estas não possuem condições econômicas para realizar o tratamento ou, até mesmo, para ter acesso à rede de saúde. Portanto, surge a necessidade de melhorias no âmbito da saúde, com medicina de fácil acesso e de qualidade, com profissionais capacitados para acolher e instruir as grávidas sobre a importância do pré-natal e da prevenção a essa doença.



REFERÊNCIAS

COOPER, J. M.; SÁNCHEZ, P. J. Sífilis Congênita. **Seminars in perinatology**, v. 42, n. 3, p. 176–184, 2018.

DÍAZ GONZÁLEZ, L. et al. Sífilis congênita: uma doença ainda presente. **Anales de Pediatría (English Edition)**, v. 96, n. 3, p. 281, 2021.

RAC, M. W. F.; STAFFORD, I. A.; EPPES, C. S. Sífilis congênita: uma atualização contemporânea sobre uma doença antiga. **Prenatal diagnosis**, v. 40, n. 13, p. 1703–1714, 2020.



INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE GEO-HELMINTOS EM PRAIAS DE BELÉM/PA E DISTRITOS

Erika Cristina Dos Santos Gonçalves

Rafaela Dos Santos Ribeiro

Geovane Gonçalves De Araújo

Débora Damasceno Carvalho Fernandes

INTRODUÇÃO

Parasitoses constituem uma importante questão de saúde pública em todo o mundo, estando fortemente associadas a questões ambientais e socioeconômicas como clima, falta de saneamento básico e pouco acesso aos serviços de saúde e por isso são notavelmente mais frequentes em países em desenvolvimento, por falta de políticas públicas e condições sanitárias adequadas, o que explica o fato de serem, assim, consideradas doenças tropicais negligenciadas (DTNs). (VISSER, 2009, p.3482).

Diversas espécies de parasitas estão envolvidas nestas infecções, helmintos como *Ancylostoma duodenalis*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliensis*, *Necator americanus*, *Toxocara canis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* e outros, cujo ciclo biológico perpassa por etapas de maturação em solo e costumam ser causadores de parasitoses, sendo classificados como geo-helmintos; os quais podem estabelecer infecções por rotas de transmissão orais ou mesmo por penetração ativa de larvas (NEVES, 2016, p.494).

Praias são ambientes públicos, com a circulação de pessoas, as vezes acabam sendo locais onde há despejo irregular de esgoto e de livre circulação de animais; e portanto os banhistas quanto as pessoas que residem nas adjacências, estão sujeitas a infecções por geo-helmintos, levando-se em consideração que a areia constitui um habitat ideal para a maturação de seus ovos e larvas (SILVA,2020, p.1336).

Deste modo, o estudo foi feito em praias da região metropolitana de Belém, visando analisar amostras de solo de diferentes pontos e profundidades de cada local



durante seis meses, em busca de ovos ou larvas de geo-helminthos.

OBJETIVOS

Observar os níveis de prevalência de parasitas nas praias pesquisadas através das análises do solo, correlacionando os achados com variáveis socio-ambientais como clima, índices pluviométricos, saneamento básico, despejo de esgoto e a própria sazonalidade da região, considerando os períodos de maior circulação de pessoas como feriados e férias. Foi importante compreender sobre a epidemiologia das geohelmintíases nas localidades observadas.

MÉTODOS

Foram realizadas análises de amostras de solo em sete praias de Belém e região metropolitana no estado do Pará: a praia do Cruzeiro no distrito de Icoaraci; praia Grande e praia do Amor na Ilha de Outeiro; praia do Paraíso, praia do Marahú, praia Porto Artur e praia do Chapéu Virado localizadas em Mosqueiro. Locais com presença de esgoto como observa-se na figura 1, foram priorizados para coleta de solo.

Figura 1. Pontos de coleta com esgoto a céu aberto nas adjacências. A. Ponto de coleta na praia Porto Artur em Mosqueiro, com esgoto visível. **B.** Ponto de coleta na praia do Chapéu Virado em Mosqueiro, com esgoto e lixo visível.



CONGRESSO AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

A



B



Fonte: Próprio autor

As coletas foram realizadas geralmente pela manhã com o auxílio de uma pequena pá e tubos Falcon para armazenamento, nos meses de maio, agosto, setembro, outubro e novembro de 2022 e uma última coleta em fevereiro de 2023, e



compreenderam cerca de 10g de areia em pontos de início, meio e fim de cada praia, e em três níveis de altura diferente do solo, sendo coletadas amostras de areia superficial com no máximo 5cm de profundidade, intermediária com cerca de 10cm de profundidade e profunda, com cerca de 20 cm de profundidade. Ao todo, foram geradas 441 amostras para ser analisada.

As amostras de solo foram armazenadas em tubos Falcon e encaminhadas para análise no laboratório de parasitologia da Faculdade Cosmopolita através da metodologia de sedimentação espontânea, segundo Hoffman, Pons e Janer (HOFFMAN, PONS, JANER, 1934), adaptada para amostras de solo, visando identificar a presença de ovos e larvas de geo-helminhos. Foram submetidas a uma diluição em água destilada, filtração em gaze cirúrgica, e transferidas para um cálice de decantação para sedimentação durante um período de 24 horas. Ao término do período de sedimentação, com o auxílio de uma pipeta Pasteur, uma amostra do sedimento foi transferida para lâminas de microscopia, acrescidas a uma gota de lugol, para análise em microscópio óptico nas objetivas de 10 e 40x.

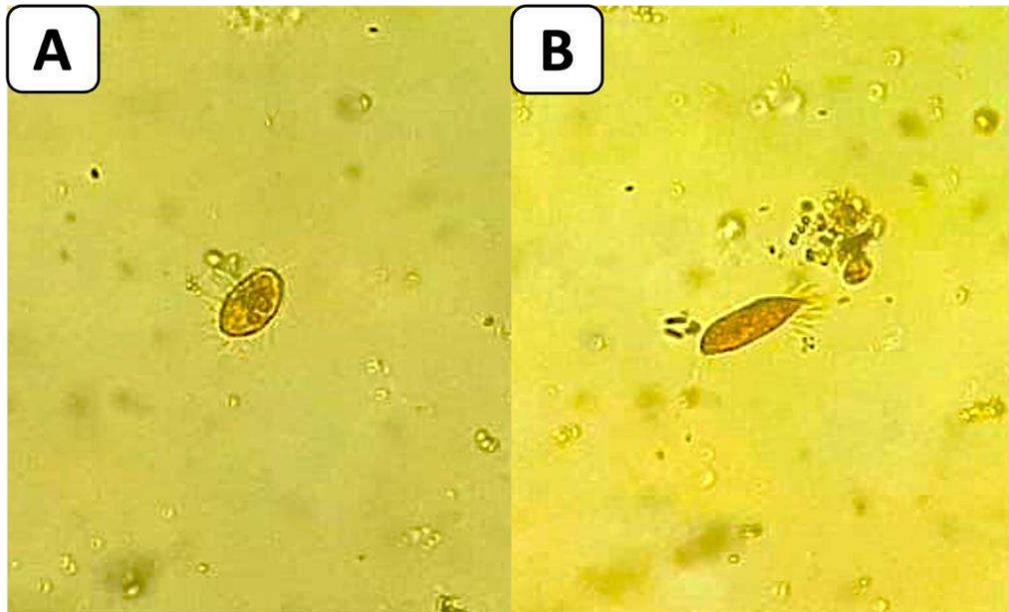
RESULTADOS

No decorrer do estudo, 17 amostras (3,85%) foram positivas para achados de parasitas humanos, a grande maioria consistiu em larvas rabditóides e filarióides de espécies de ancilostomídeo e *Strongyloides stercoralis*, amplamente conhecidas por etapas larvais em solo (NEVES, 2016, p.494).

Ovos de *Taenia* spp. e de *Toxocara* spp. puderam ser observadas, mas em menor proporção. Cistos de protozoários como *Giardia lamblia* e de *Entamoeba coli*, um parasita comensal, foram observados. Muitos protozoários ciliados foram encontrados em quase todas as amostras de solo, alguns foram registrados na figura 2; porém, o objetivo era focar na pesquisa de geo-helminhos, optou-se por não relatar achados de protozoários de vida livre, que são normalmente encontrados em habitats aquáticos e não estão associados a manifestações patogênicas (LYNN, 2008). A tabela 1 apresenta resumo de todos os achados.



Figura 2. Protozoários ciliados de vida livre. **A.** Trofozoíto de *Phacodinium metchnikoffi*, ciliado que pode ser encontrado em solo, musgo ou em amostras de água, oval, com cílios alongados e aparentes ao seu redor; e cinco a nove micronúcleos em seu interior. **B.** Trofozoíto de *Stylonchia mylilus*, ciliado aquático de corpo alongado e elipsoide, e cílios caudais longos proeminentes, observados na extremidade direita da imagem. Imagens em aumento de 40X.



Fonte: Próprio autor



Tabela 1. Achados parasitológicos no solo das praias de Icoaraci, Outeiro e Mosqueiro entre os meses de maio, agosto, setembro, outubro e novembro de 2022 e fevereiro de 2023

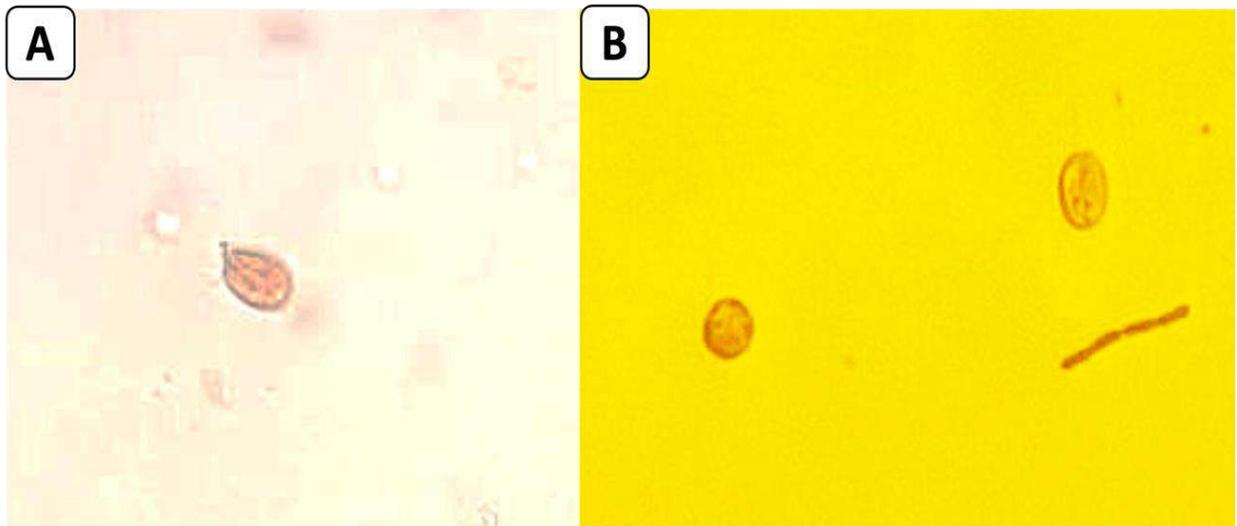
Período de coleta	Pontos de coleta						
	ICOARACI	OUTEIRO		MOSQUEIRO			
	Praia do Cruzeiro	Praia do Amor	Praia Grande	Praia do Chapéu Virado	Praia do Porto Arthur	Praia do Marahú	Praia do Paraíso
Maio 2022	-	-	-	-	-	-	1 cisto de <i>G. lamblia</i> (S)
Agosto 2022	-	1 ovo de <i>Taenia spp</i> (P) 1 larva de <i>Ancylostoma sp.</i> (S)	-	-	-	1 ovo de <i>Taenia spp.</i> (I)	-
Setembro 2022	-	2 larvas de <i>Ancylostoma sp.</i> (I e P)	1 larva de <i>Ancylostoma sp.</i> (I)	-	-	1 larva de <i>Ancylostoma sp.</i> (I)	-
Outubro 2022	-	-	-	1 larva de <i>Ancylostoma sp.</i> (P)	2 cistos de <i>Entamoeba coli</i> (S)	-	-
Novembro 2022	-	-	-	-	-	-	1 larva de <i>Ancylostoma sp.</i> (S)
Fevereiro 2023	-	1 cisto de <i>Entamoeba coli</i> (P)	1 ovo de <i>Toxocara spp.</i> (S)	1 cisto de <i>G. lamblia</i> (S) 1 cisto de <i>Entamoeba coli</i> (S) 1 larva de <i>Ancylostoma sp.</i> (P)	-	2 larvas de <i>Strongyloides stercoralis</i> (P)	-

Legenda: **S** = Solo superficial | **I** = Solo intermediário | **P** = Solo Profundo | - = Ausência de achados.



A Praia do Cruzeiro foi a única que se manteve sem detecção de formas parasitárias ao longo do estudo.

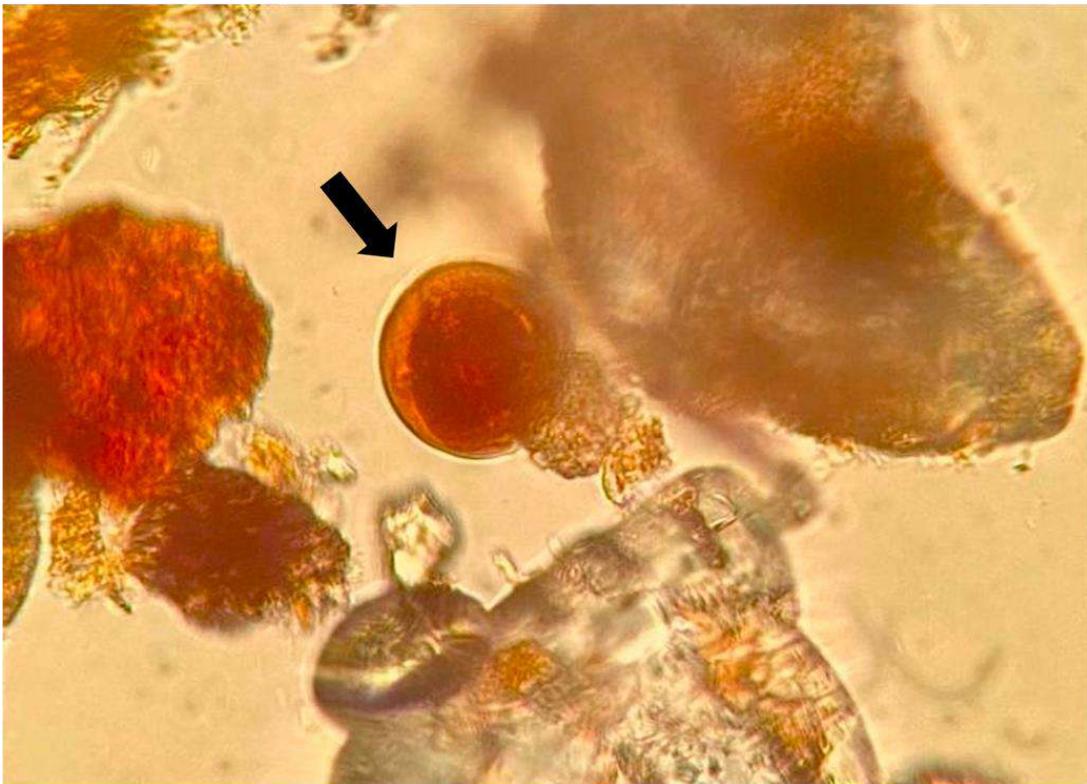
Figura 3. Cisto de *Giardia lamblia* em solo da Praia do Paraíso, Mosqueiro. A. Cisto de formato elipsoide, com visualização evidente dos núcleos e do característico axonema de flagelos em seu interior. B. Cisto de formato esférico (à esquerda) e cisto elipsoide (à direita) com melhor visualização dos núcleos e axonema de flagelos. Aumento de 40X.



Fonte: Próprio autor



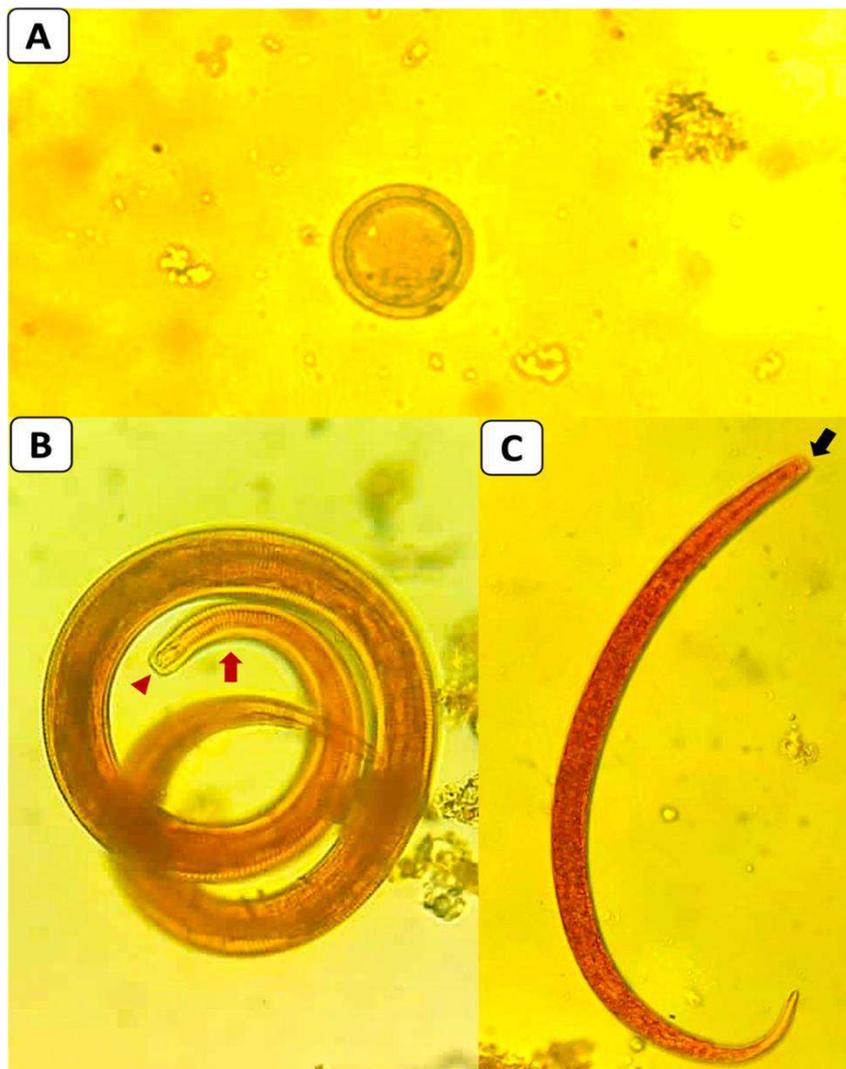
Figura 4. Ovo de *Toxocara* spp. em solo da Praia Grande, Outeiro. Ovo de formato arredondado, coloração acastanhada, casca grossa e presença de larva em seu interior. Aumento de 10X.



Fonte: Próprio autor



Figura 5. Formas parasitárias de helmintos encontrados em área próxima a esgoto. **A.** Ovo de *Taenia* spp. de formato redondo, coloração acastanhada e casca espessa. **B.** Larva filarioide (L3) de ancilostomídeo, possivelmente *Ancylostoma braziliense*, *Ancylostoma caninum* ou *Uncinaria stenocephala*. Cápsula bucal recoberta (cabeça de seta vermelha), membrana estriada (seta vermelha) e cauda de formato afilado. **C.** Larva rabditoide (L1-L2) de ancilostomídeos.. Cápsula bucal livre (seta preta), cauda afilada, membrana lisa e sem primórdio genital evidente. Itens **A** e **B** encontrados na Praia do Amor, em Outeiro. Item **C** encontrado na praia do Chapéu Virado em Mosqueiro. Aumento de 10X.



Fonte: Próprio autor



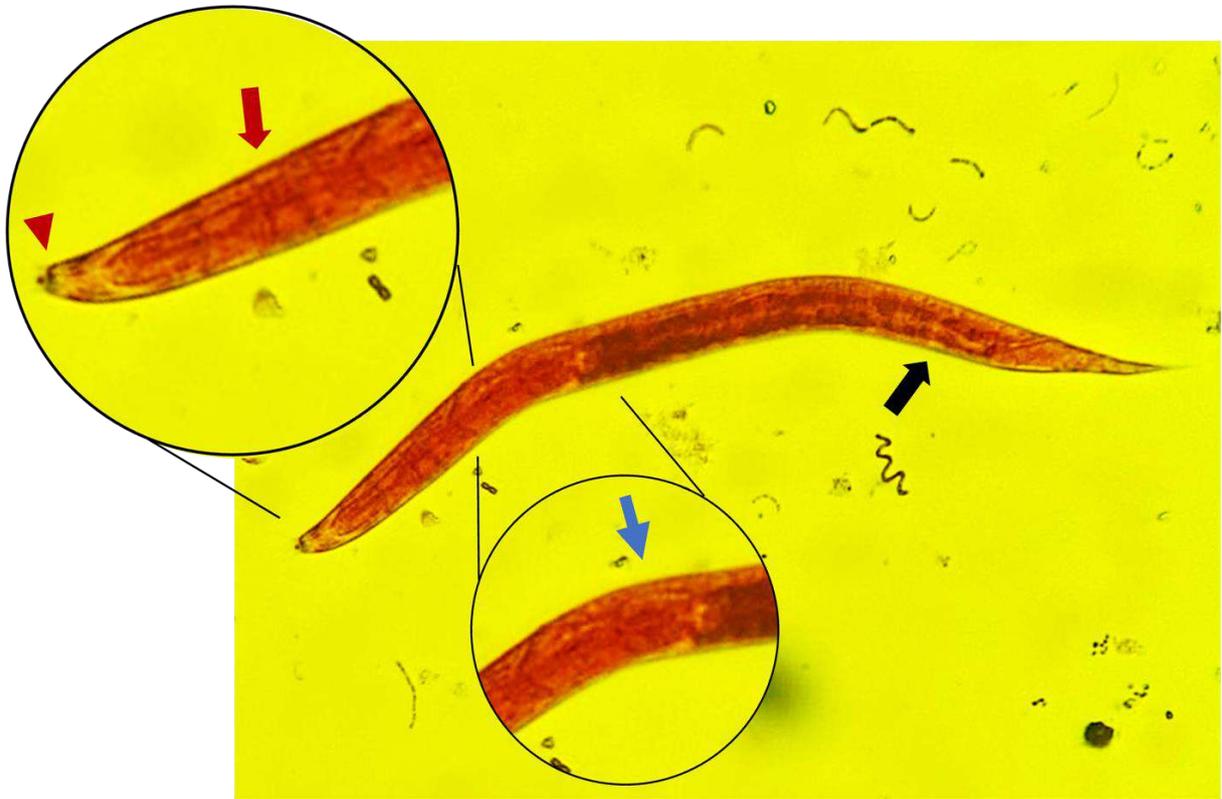
Figura 6. Larvas de Ancylostoma sp. A, B e C. Larva filarioide (L3) de ancilostomídeo, possivelmente *Ancylostoma braziliense*, *Ancylostoma caninum* ou *Uncinaria stenocephala*. Cápsula bucal recoberta e cauda de formato afilado. Aumento de 10X.



Fonte: Próprio autor



Figura 7. Larva rabditoide de *Strongyloides stercoralis*. Larva rabditoide (L1-L2) de *Strongyloides stercoralis*, com primórdio genital evidente (seta preta), cauda afilada e pontiaguda. Em ampliação no canto esquerdo superior da imagem, observa-se uma curta e pequena cápsula bucal (cabeça de seta vermelha) e as porções iniciais do esôfago rabditoide, que é dividido em três porções (seta vermelha). Em ampliação no canto inferior da imagem, observa-se o bulbo esofágico (seta azul). Aumento de 10X.



Fonte: Próprio autor



CONCLUSÃO

Considerando que as praias são locais de lazer visitados por turista e pela população de Belém, observamos através dos achados que existe risco de contaminação por parasitas nas áreas estudadas. A presença de larvas de *Strongyloides stercoralis*, ovos de *Taenia spp*, e cistos de *Entamoeba coli* e *Giardia lamblia*, que são parasitas conhecidos por estabelecer infecções cujo ser humano é o hospedeiro principal, sugere que a contaminação ambiental por material fecal humano é uma realidade nas regiões estudadas, provavelmente devido ao despejo irregular de esgoto e condições precárias de saneamento básico.

Este trabalho visa agregar informações regionais sobre o perfil parasitológico de contaminação por geo-helmintos em praias muito populares e conhecidas nos distritos de Belém, Pará. Pontuamos a importância da implementação de ações profiláticas por meio de estratégia educacionais que conscientizem a população, tendo como consequência a melhoria na qualidade da areia das praias. Medidas simples, mas importante pois visam diminuir a contaminação e garantir a segurança e qualidade das praias.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Atlas Esgotos. Despoluição de Bacias Hidrográficas. 2017. Disponível em: <<http://www.ana.gov.br>>. Acesso em: 25 mar. 2022.

ARAÚJO, A. J. U. S. et al. Coprotest® quantitativo: quantificação de ovos de helmintos em amostras fecais utilizando-se sistema de diagnóstico comercial.



Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 39, n. 2, p. 115–124, abr. 2003.

BAERMANN, G. Eine einfache methode zur auffindung von ankylostomum (Nematoden) larven in erdproben. *Geneeskunding Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, 57, 131-137, 1917.

BELÉM. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Projeto de execução da Campanha dos Geo-helmitos – Ano 2018. Belém, 2018b

BLAZIUS, Rene Darella et al. Contaminação da areia do Balneário de Laguna, SC, por *Ancylostoma* spp., e *Toxocara* spp., em amostras fecais de cães e gatos. *Arquivos catarinenses de Medicina*, v. 35, n. 3, p. 55-58, 2006.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento –MAPA Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e Pesquisa – CGMADP. RELATÓRIO DE BALANÇO DO MÊS DE MAIO DE 2022 EM BELÉM - PA

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. (2019). Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS: diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2019. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2019. <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019>.

BRASIL. Ministério da Saúde. (2018). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia Prático para o Controle das Geo-helmitíases. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2018, 33 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Informe Técnico da Campanha Nacional de Hanseníase e Geo-helmitíases. Brasília 2013.



BRUM, J. W. A. et al. Parasitoses oportunistas em pacientes com o vírus da imunodeficiência humana. Rev Bras Clin Med. São Paulo, v. 11, n. 3, p. 280-288, 2013

Content source: [Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria](#)

ALVES, L. V. B; CALDAS, J.O. Contaminação parasitológica em areias de praias do Brasil: revisão de literatura, 2019-11-07. Trabalho de Conclusão de Curso de Biomedicina. Universidade Tiradentes- PERNANBUCO.

Centers for Disease Control and Prevention. DPDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. Toxocariasis. Page last reviewed: July 9, 2019
DA SILVA, P. L. N.; CERQUEIRA, F. A.; FERRAZ, R. S.; VAZ, M. D. T.; FONSECA, J. R. Análise da prevalência parasitológica em amostras fecais de crianças de uma escola da rede pública do estado de minas gerais. Revista Contexto & Saúde, [S. I.], v. 17, n. 33, p. 146–154, 2017. DOI: 10.21527/2176-7114.2017.33.146-154.

Santos, Nilza Maria; Da silva, Virgínia Marias Góes; Thé, Torriceli Souza; Dos Santos, Alex Barbosa; De Souza, Thaiana Peixoto. Contaminação das praias por parasitos caninos de importância zoonótica na orla da parte alta da cidade de Salvador-Ba v. 5 n. 1 (2006): Revista de Ciências Médicas e Biológicas, p. 40-47

D W T Crompton, L Savioli. Handbook of helminthiasis for public Health. CRC Press: Taylor & Francis Group. Boca Raton, FL; 2007.

FONSECA, E., TEIXEIRA, M., BARRETO, M. ET AL. (2010). Prevalência e fatores associados às geo-helminthiases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. Caderno de Saúde Pública, 26(1), 143-152.

GYORKOS, T. W., GILBERT, N. L., LAROCQUE, R. & CASAPIA, M. Trichuris and hookworm infections associated with anaemia during pregnancy. Trop. Med. Int. Health 16, 531–537 (2011)



Gonçalves, G. V., & Paludo, C. A. (2018). Ocorrência de parasitas zoonóticos no solo de praças públicas da cidade de Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul. *UNINGÁ Rev*,55(2), 72-80.

Hill DR. Giardia lamblia. In: Gillespie SH, Pearson RD, eds. Principles and practice of clinical parasitology. Chisester, England: Joan Wiley & Sons; 2001

HOFFMAN, W. A.; PONS, J. A.; JANER, J. L. The sedimentation-concentration method in schistosomiasis mansoni. *J. publ. health, Puerto Rico*, v. 9, p. 281- 298, 1934.

IBGE, Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira : 2021/IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101892>

JOURDAN, P. M., LAMBERTON, P., FENWICK, A., & ADDISS, D. G. (2018). Soil-transmitted helminth infections. *Lancet (London, England)*, 391(10117), 252–265. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31930-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31930-X)

Kalil CLPV, Webber A. Zoodermatoses. In: Ramos-e- -Silva M, Castro MC, editores. Fundamentos de der- matologia. Rio de Janeiro: Editora Atheneu; 2010. p.1055-6

KHUROO, M. S., KHUROO, M. S. & KHUROO, N. S. Trichuris dysentery syndrome: a common cause of chronic iron deficiency anemia in adults in an endemic area (with videos). *Gastrointest. Endoscopy* 71, 200–204 (2010).

LYNN, DENIS (2008). The Ciliated Protozoa: Characterization, Classification, and Guide to the Literature 3^a ed. [S.l.]: Springer. p. 49. ISBN 978-1-4020-8238-2. 1007/978-1-4020-8239-9



MELO, A. C. F. L., JUNIOR, E. A. C., AZEVEDO, I. M., SOUZA, P. D. A., MIRANDA, C. R. L., BORGES, E. P., TRINDADE, R. A. Aspectos Epidemiológicos das Enteroparasitoses em Crianças de uma Unidade Pública de Ensino de Parnaíba, Piauí. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde 2014;16(3):191-6

MORAES, R.G. Contribuição para o estudo do Strongyloides stercoralis e da estrogiloidíase no Brasil. Revista do Serviço de Saúde Pública (Rio de Janeiro), v. 1, p. 507-624, 1948

MOREIRA, M. A., ZANETTI, A. D. S., BARROS, L. F. D., CRUZ, L. A. M. D., & MALHEIROS, A. F. (2021). Cenário da prevalência e condições socioambientais associadas às geo-helminthíases no Brasil: Uma revisão integrativa da literatura. Research, Society and Development, 10(5),

NETO JJG, FARIAS JAC, MATOS-ROCHA TJ. Contaminação de areia por parasitos de importância humana detectados nas praias da orla marítima de Maceió-AL. Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. 2017 ago;62(2):81-4

NEVES, DAVID PEREIRA. Parasitologia Humana. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. 494 p.

NOKES, C. & BUNDY, D. A. Does helminth infection affect mental processing and educational achievement? Parasitol. Today 10, 14–18 (1994).

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Plano de ação para a eliminação de doenças infecciosas negligenciadas e pós eliminação 2016-2022. 2016. 68a Sessão do comitê Regional da OMS para as Américas,. Washington, D.c., EuA, 26 a 30 de setembro de 2016. Disponível em: <http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=docdownload&gid=35853&Itemid=270&lang=pt>.



PEDROSA, É. F. N. C., CABRAL, B. L., DE ALMEIDA, P. R. S. F., MADEIRA, M. P., DE CARVALHO, B. D., BASTOS, K. M. S., & VALE, J. M. (2014). Contaminação ambiental por larvas e ovos de helmintos em amostras de areia de praias do município de Fortaleza-Ceará. *J. Health Biol. Sci.*, 2(1), 29

PRESTES, L. F.; JESKE, S.; SANTOS, C. VELLADA; GALLO, M. C.; VILLELA, M. M. Contaminação do solo por geohelmintos em áreas públicas de recreação em municípios do sul do Rio Grande do Sul (RS), Brasil. *RevPatolTrop* Vol. 44 (2): 155-162. Rio Grande do Sul. 2015

Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas rbcf -ocorrência de larva migrans cutânea (Imc) e ovos de ancilostomídeos na areia de praias artificiais de boa vista da aparecida, paraná. Mauricio Bonatto, Maria das Graças Takizawa 2013

REY, L. ET AL. (2018). Bases da parasitologia médica. (3a ed.), Guanabara: Anthares.

SILVA AVM, Takayanagui OM. Teníase e cisticercose. In: Neves DP. Parasitologia humana. 12^a. ed. São Paulo: Atheneu; 2011. p.245-55.

SILVA, J. P., MARZOCHI, M. C. A. E., SANTOS, E. C. L. Avaliação da contaminação experimental de areias de praias por enteroparasitas: pesquisa de ovos de Helmintos. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 1991, v. 7, n. 1 [Acessado 28 Março 2022] , pp. 90-99. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X1991000100008>>. Epub 16 Jun 2005. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1991000100008>.

SILVA, T. dos R. da; PARENTE, M. F.; MOREIRA, L. V. L.; BRÍGIDA, R. T. da S. S.; WATANABE, A. K. T.; ALMEIDA, R. V. C.; TRINDADE, E. L. da; SIRAVENHA, L. Q.; BEZERRA, N. V. Contaminação ambiental por enteroparasitas presentes em areias na Praia do Amor, Distrito de Outeiro, Belém, Pará, Brasil / Environmental contamination by enteroparasites present in sand samples at Praia do Amor,



Outeiro District, Belém, Pará, Brazil. **Brazilian Applied Science Review**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 1334–1342, 2020. DOI: 10.34115/basrv4n3-046. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BASR/article/view/10333>. Acesso em: 27 apr. 2023.

SOLDATELLI, B., LOPES, C. M., MASCHIO, V. J. Ocorrência de geo-helminhos em areias das praias do Brasil: revisão integrativa. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Universidade do Sul de Santa Catarina, 2020.

SUMBELE, I., OTIA, O. V., BOPDA, O., EBAI, C. B., KIMBI, H. K., & NKUO-AKENJI, T. (2021). Polyparasitism with *Schistosoma haematobium*, *Plasmodium* and soil-transmitted helminths in school-aged children in Muyuka-Cameroon following implementation of control measures: a cross sectional study. *Infectious diseases of poverty*, 10(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s40249-021-00802-x>

THOMPSON RC. Giardiasis as a re-emerging infectious disease and its zoonotic potential. external icon *Int J Parasitol*. 2000;30(12-13):1259-67

VIANA, A. T. S.; YOKOYAMA, A. S. A.; PINTO, M. H. de S.; AARÃO, T. L. de S.; FERREIRA, R. I. S.; OLIVEIRA, C. S. B. de. Pesquisa de parasitos contaminantes na areia da praia do rio Peixe- Boi localizado no interior do Estado do Pará / Research of contaminating parasites in the sand of the Peixe-Boi river beach located in the interior of the State of Pará. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 28654–28664, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-534. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26748>. Acesso em: 30 apr. 2023.

VISSER, Silvia et al. Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitose intestinal em área periférica da cidade de Manaus (AM, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3481-3492, 2011.



WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Fact Sheet of Soil-transmitted helminth infections, last update 10, January, 2022. Available in: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Acesso em 25 mar 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). First WHO report on neglected tropical diseases: working to overcome the global impact of neglected tropical diseases. Geneva, 2010. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44440/9789241564090_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 25 mar 2022.



INDUÇÃO DE ICAM-1 NO RIM HUMANO PELO VÍRUS DA FA

Juliana Marinho Melo

Arnaldo Jorge Martins Filho

Juarez Antônio Simões Quaresma

INTRODUÇÃO

A febre amarela (FA) é uma doença arboviral infecciosa aguda cujo agente etiológico pertence ao gênero Flavivírus, da família Flaviviridae. As lesões celulares e teciduais podem ser encontradas principalmente no fígado e rins. A migração de leucócitos circulantes dos vasos sanguíneos para os tecidos é um processo altamente regulado que abrange uma diversidade de eventos e é importante para os mecanismos da imunidade inata e adaptativa do organismo. Moléculas de adesão celular (CAMs) expressas em leucócitos e células endoteliais de vasos sanguíneos, e seus ligantes, estão envolvidas neste processo. Durante a inflamação, o endotélio expressa várias moléculas de adesão, dentre elas o ICAM-1. Essa molécula funciona como ligante para todas as integrinas $\beta 2$ e na presença de citocinas pró-inflamatórias sua expressão pode ser elevada.

OBJETIVOS

Compreender a ocorrência da ativação do endotélio vascular (IFN- γ e TNF- α) devido ao efeito indutivo de ICAM-1 no parênquima renal de casos humanos comprometidos pelo vírus da Febre Amarela (VFA).

MÉTODOS

Onze espécimes de rim obtidas por viscerotomia de pacientes acometidos pelo VFA e que vieram a óbito foram analisados. As amostras foram selecionadas dos arquivos da seção de Patologia Experimental (SAPEX) do Instituto Evandro Chagas (Ananindeua-Pará, Brasil). As mesmas foram provenientes dos estados do Tocantins,



Goiás, Distrito Federal e Paraíba, entre 2000 a 2016. A caracterização do grupo controle (n = 3) incluiu espécimes de rim de pacientes que morreram sem qualquer doença infecciosa ou lesão renal, confirmada por avaliação histológica, história clínica e sem positividade para Flavivírus, e sem registro de outras doenças com comprometimento renal primário ou secundário. Para a detecção do anticorpo anti-ICAM-1, anti-IFN- γ e anti-TNF- α , a imunistoquímica foi baseada na formação do complexo biotina estreptavidina peroxidase (SABC) descrito por Hsu *et al.* e adaptado por Quaresma *et al.*

RESULTADOS

Baseado na análise semiquantitativa, foi observado o predomínio de expressão dos marcadores no infiltrado inflamatório localizado na região cortical próximo ao endotélio vascular. Além disso, a imunexpressão tanto das citocinas quanto da molécula de adesão encontrou-se elevada nos túbulos renais e na cápsula de bowman. Na pesquisa de correlação, foi observado que ambas as citocinas regulam positivamente a expressão do ICAM-1 no endotélio vascular.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, a atuação de ambas as citocinas é fundamental para mediar a ativação do endotélio vascular o que contribui para formação de uma resposta imune efetiva que visa modular o processo de inibição da replicação viral no parênquima renal em casos fatais de humanos acometidos pelo VFA.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAM, C. M. Moléculas de adhesión: Importancia en la respuesta inmune e inflamatoria. **Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter, Ciudad de la Habana**, v. 22, n. 2, ago. 2006.
- HSU, S. M.; RAINE L.; FANGER, H. Use of avidinebiotineperoxidase complex (ABC) in immunoperoxidase techniques: a comparison between ABC and unlabeled antibody



(PAP) procedures. **Journal of Histochemistry and Cytochemistry**, v. 29, n. 4, p. 577-580, 1981.

MONATH, T. P. Yellow fever: an update. **The Lancet Infectious Diseases** 1: 11-20, 2001.

QUARESMA, J. A. S.; LIMA, L. W. O.; FUZII, H. T.; LIBONATI, R. M. F.; PAGLIARI, C.; DUARTE, M. I. S. Immunohistochemical evaluation of macrophage activity and its relationship with apoptotic cell death in the polar forms of leprosy. **Microbial Pathogenesis**, v. 49, n. 4, p. 135-140, 2010.

SANGUINETI, A. C.; RODRÍGUEZ- TAFUR, J. M. Moléculas de adhesión y piel. **Peruan dermatology** - vol. 9, suplemento 1, dez. 1999.

VASCONCELOS, P. F. C.; QUARESMA, J. A.; AZEVEDO, R. S. S.; MARTINS, L. C. Febre Amarela. In: LEÃO, R. N. Q. (coord.). **Medicina Tropical e Infectologia na Amazônia**. Belém: Sumaúma, 2013. p. 549-566.

VITORIA, W.O.; THOMÉ, L.S.; KANASHIRO-GALO, L.; DE CARVALHO, L.V.; PENNY, R.; SANTOS, W.L.C.; DA COSTA VASCONCELOS, P.F.; SOTTO, M.N.; DUARTE, M.I.S.; QUARESMA, J.A.S. Upregulation of intercellular adhesion molecule-1 and vascular cell adhesion molecule-1 in renal tissue in severe dengue in humans: Effects on endothelial activation/dysfunction. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v.52, p. 1-6, 2019.



INFECÇÕES EMERGENTES: ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Maico Lucas Lima Farias01

Esther de Seixas Moura02

Mayla de Carvalho Zavarise03

Winnie Michelle Bergeron Garcia04

Patrícia Regina Bastos Neder05

INTRODUÇÃO

Doenças infecciosas emergentes representam um desafio constante para a saúde pública global. O rápido surgimento e disseminação dessas doenças podem ter um impacto significativo na saúde e sociedade. Compreender e analisar as estratégias de prevenção adotadas é fundamental para enfrentar essas ameaças e mitigar seus efeitos.

Conforme mencionado por Shi et al. (2020), é crucial explorar e avaliar as estratégias de prevenção aplicadas em doenças infecciosas emergentes. Essas estratégias englobam medidas de controle, intervenções e políticas que visam reduzir a transmissão, minimizar o impacto e prevenir a propagação dessas doenças. Uma análise aprofundada dessas estratégias é essencial para melhorar a prontidão e a resposta diante de surtos futuros.

OBJETIVOS

Identificar as estratégias de prevenção em doenças infecciosas emergentes, visando compreender as medidas de controle e intervenções adotadas para reduzir a transmissão e prevenir a propagação dessas doenças.

RESULTADOS

Durante a pandemia da COVID-19, várias estratégias foram implementadas para conter a propagação do vírus. Entre elas, destacam-se o cancelamento de



festas públicas e eventos de grande aglomeração, bem como o fechamento temporário de escolas, universidades, shoppings, lanchonetes e restaurantes. Além disso, restrições de viagens e bloqueios nacionais foram aplicados em diversos países, visando interromper a cadeia de transmissão (Delinasios et al., 2021). Essas medidas foram essenciais para reduzir a interação social e minimizar o risco de transmissão do vírus em locais onde as pessoas se reúnem com frequência. O fechamento de escolas e universidades, por exemplo, teve como objetivo evitar a disseminação em larga escala dentro dessas instituições de ensino, protegendo alunos, professores e funcionários. Além disso, as restrições de viagens e bloqueios nacionais foram implementados para controlar o fluxo de pessoas entre regiões ou países, reduzindo a propagação do vírus. Ao restringir a circulação de indivíduos, especialmente em áreas com surtos localizados, é possível evitar a disseminação do vírus para novas regiões. Essas medidas de controle, descritas no estudo de Delinasios et al. (2021), têm se mostrado eficazes na contenção da propagação da COVID-19. A higienização adequada das mãos desempenha um papel crucial na prevenção de doenças infecciosas, incluindo infecções hospitalares e doenças transmitidas pelo contato direto. Estudos recentes têm enfatizado a importância da higienização das mãos como uma medida eficaz para interromper a disseminação de patógenos. De acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), a higienização das mãos deve ser realizada usando sabão ou um desinfetante à base de álcool, especialmente em situações em que a lavagem das mãos com água e sabão não é possível. A OMS enfatiza a necessidade de adesão consistente à higienização das mãos em diversos contextos, incluindo instituições de saúde, ambientes comunitários e domicílios. Estudos como o de Cheng et al. (2020) demonstraram que a higienização das mãos pode reduzir significativamente a carga viral presente nas mãos e, assim, diminuir o risco de transmissão de doenças infecciosas. A utilização de máscaras faciais tem se mostrado uma medida crucial no combate à propagação de doenças infecciosas transmitidas por gotículas e aerossóis. Durante surtos e pandemias, como é o caso da COVID-19, o uso adequado de máscaras tornou-se uma estratégia amplamente recomendada pelas autoridades de saúde em todo o mundo. As máscaras atuam como uma barreira



física, impedindo a disseminação de partículas respiratórias contaminadas e reduzindo o risco de transmissão de pessoa para pessoa. Além disso, também desempenham um papel importante na proteção do usuário, filtrando as partículas presentes no ar e evitando sua inalação. Diversos estudos científicos têm demonstrado a eficácia das máscaras na redução da transmissão de doenças respiratórias. Pesquisas, como as conduzidas por Chu et al. (2020), destacam a importância do uso de máscaras, juntamente com outras medidas de prevenção, como o distanciamento social e a higiene das mãos, para conter a propagação do vírus. A vacinação continua a ser uma das intervenções mais eficazes e fundamentais em saúde pública. Ao longo dos anos, a vacinação tem sido responsável por erradicar ou reduzir significativamente a incidência de doenças, como varíola, poliomielite, sarampo, rubéola, entre outras. Essas conquistas exemplificam o impacto positivo e duradouro que as vacinas têm na saúde pública, protegendo indivíduos e comunidades de epidemias e surtos. É importante ressaltar que a vacinação não apenas protege aqueles que recebem as vacinas, mas também contribui para a proteção coletiva, impedindo a disseminação de doenças e interrompendo a cadeia de transmissão. Isso é especialmente relevante para grupos vulneráveis, como bebês, idosos e pessoas com sistemas imunológicos enfraquecidos. Diante dessas evidências, a adoção generalizada do uso de máscaras, juntamente com as medidas de controle, como o distanciamento social, a higiene das mãos e a vacinação, torna-se uma estratégia fundamental no controle de doenças infecciosas (Orenstein et al., 2017).

CONCLUSÃO

Em conclusão, fica evidente que a adoção de medidas de controle eficazes, como restrições de viagens, fechamentos de estabelecimentos e a implementação de protocolos de higiene, desempenham um papel crucial no controle de doenças infecciosas, como a COVID-19. A lavagem das mãos, o uso de máscaras e a vacinação são estratégias fundamentais para prevenir a propagação de doenças e proteger tanto os indivíduos quanto as comunidades.

Através da conscientização sobre a importância dessas medidas e da



implementação de políticas de saúde pública adequadas, é possível mitigar o impacto de doenças infecciosas emergentes. Além disso, é fundamental destacar a importância da colaboração entre governos, profissionais de saúde e a população em geral para enfrentar esses desafios de maneira eficaz.

Através da combinação de medidas de prevenção, controle e vacinação em larga escala, podemos trabalhar juntos para reduzir a incidência de doenças infecciosas, proteger os mais vulneráveis e garantir a saúde e o bem-estar de todos. O investimento contínuo em pesquisa, educação e infraestrutura de saúde é crucial para enfrentar e controlar efetivamente as doenças infecciosas emergentes.

REFERÊNCIAS

- CHU, D. K. et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **The lancet**, v. 395, n. 10242, p. 1973-1987, 2020.
- CHENG, V. et al. The role of community-wide wearing of face mask for control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic due to SARS-CoV-2. **Journal of Infection**, v. 81, n. 1, p. 107-114, 2020.
- DELINASIOS, G. J. et al. The experience of Greece as a model to contain COVID-19 infection spread. **in vivo**, v. 35, n. 2, p. 1285-1294, 2021.
- ORENSTEIN, W. A.; AHMED, R. Simply put: Vaccination saves lives. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 114, n. 16, p. 4031-4033, 2017.



INFECÇÕES POR ZIKA VÍRUS NO ESTADO DO PARÁ ENTRE OS ANOS DE 2016 A 2021

**José Augusto Baía Araújo
Daniel dos Santos Caldas
Lucas Yukio Emin Omura
Juliana Hiromi Emin Uesugi
Caroline Ferreira Fernandes
Maria Juliana da Luz Froz
Luana Suely da Silva Maciel**

INTRODUÇÃO

O Zika virus (ZIKV) é um patógeno viral de RNA fita simples isolado inicialmente no continente africano, foi responsável por surtos nas regiões das ilhas do Pacífico e nas Américas, onde está fortemente relacionado a Síndrome de Guillain-Barré e a malformação congênita, como casos de neonatos com microcefalia. No Pará, a epidemia da doença provocou não somente efeitos físicos, mas também emocionais, principalmente, nas mulheres afetadas. Devido aos agravos, o monitoramento da situação epidemiológica desta doença se torna uma ferramenta essencial para o direcionamento de ações em saúde.

OBJETIVOS

Descrever a prevalência dos casos confirmados de Zika vírus no estado do Pará entre 2016 a 2021.

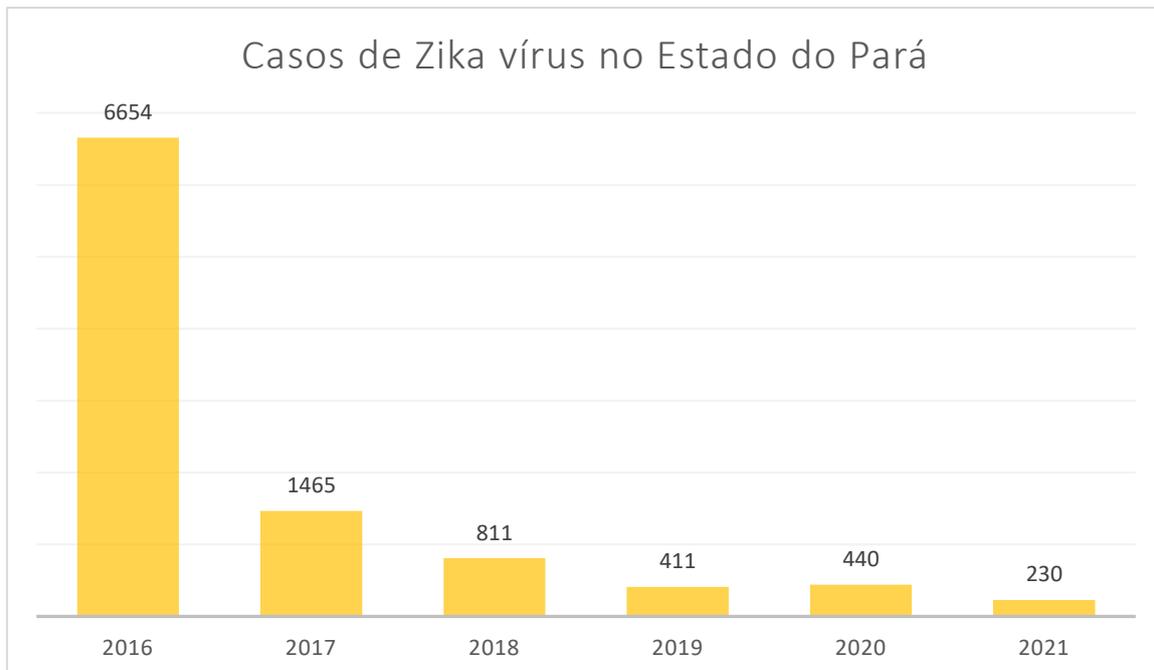
MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa que utilizou dados secundários públicos disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), presente no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram incluídos neste estudo os casos confirmados de Zika vírus no estado do Pará, no recorte temporal de 2016 a 2021, em que também foram coletadas as variáveis de sexo, idade, gestante e evolução. Foram excluídos todos os casos notificados em outros estados, fora do período estabelecido do estudo, bem como indivíduos infectados por outras doenças.

RESULTADOS



No período de 2016 a 2021, foi possível constatar a ocorrência de 10.011 casos confirmados de Zika vírus no estado do Pará, sendo o ano de 2016 com o maior número de notificações (6.654) e 2021 com o menor quantitativo de registros (230).



Grande parte dos acometidos são adultos na faixa etária de 20 a 39 anos (4.697) do sexo feminino (7.038). Quanto à gestação, em 1.825 dos casos, as mulheres estavam grávidas durante a infecção, em que 556 estavam no 1º trimestre, 770 no 2º Trimestre e 569 no 3º Trimestre. A maioria das infecções notificadas evoluíram para a cura do paciente (6.435), mas estes valores podem não estar totalmente representativos, já que em 3.565 dos casos esta variável foi ignorada (Tabela 1).

Tabela 1

Faixa etária	20 a 39 anos	4.697
Sexo	Masculino	2.971
	Feminino	7.038
	Ignorado	2
Gestação	1º trimestre	556
	2º trimestre	770
	3º trimestre	569



Quadro de evolução		
	Cura	6.435
	“Ignorado/Branco”	3.565
	Óbito pelo agravo	2

CONCLUSÃO

As infecções por Zika ainda representam um desafio à saúde no estado do Pará. Apesar da diminuição dos casos nos últimos anos, é fundamental a continuidade da vigilância epidemiológica, além da promoção de práticas de educação em saúde preventivas, principalmente, direcionadas às gestantes para reduzir o risco de contaminação e os agravos de saúde.

REFERÊNCIAS

DONALISIO, Maria Rita; FREITAS, André Ricardo Ribas; ZUBEN, Andrea Paula Bruno Von. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Revista de saúde pública**, v. 51, p. 30, 2017.

MANIERO, Viviane C. et al. Dengue, chikungunya e zika vírus no brasil: situação epidemiológica, aspectos clínicos e medidas preventivas. **Almanaque multidisciplinar de pesquisa**, v. 3, n. 1, 2016.

VASCONCELOS, Pedro Fernando da Costa. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas? **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 6, n. 2, p. 9-10, 2015.



INOVAÇÃO JURÍDICA: Impulsionando a saúde e a medicina do futuro

Matheus Beltrão Oliveira e Silva

INTRODUÇÃO

A inovação jurídica e a saúde são áreas interconectadas que desempenham um papel crucial no avanço da sociedade. A inovação jurídica busca promover mudanças significativas nas abordagens legais existentes, a fim de responder aos desafios emergentes e impulsionar o progresso em diferentes setores. No contexto da saúde e da medicina, a inovação jurídica desempenha um papel fundamental na facilitação de avanços tecnológicos, garantindo a proteção dos direitos dos pacientes e promovendo a colaboração entre diferentes atores.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre inovação jurídica e saúde, explorando como as abordagens legais inovadoras têm contribuído para impulsionar a saúde e a medicina do futuro.

MÉTODOS

Foram discutidos exemplos de inovação jurídica, estudos de caso e os desafios e oportunidades futuras nessa área. A pesquisa foi baseada em revisão bibliográfica e análise de casos reais de inovação jurídica na área da saúde. Foram utilizadas fontes como artigos científicos e estudos de caso para embasar a discussão sobre a interseção entre inovação jurídica e saúde.

RESULTADOS

Como resultados, a inovação jurídica tem sido evidenciada em várias áreas da saúde, como a regulação de tecnologias médicas avançadas, a proteção de dados de saúde



e a facilitação da colaboração interdisciplinar e interinstitucional. Exemplos concretos incluem a regulação ágil de terapias genéticas, a implementação da telemedicina e a criação de marcos legais para a proteção de dados de saúde.

CONCLUSÃO

Por fim, a inovação jurídica na área da saúde apresenta grandes oportunidades, mas também enfrenta desafios éticos, legais e sociais. É necessário buscar um equilíbrio entre a promoção da inovação e a garantia da segurança e eficácia dos avanços tecnológicos. Para isso, é fundamental uma abordagem baseada em evidências científicas sólidas e princípios éticos. Um ambiente jurídico flexível e adaptável é essencial para acompanhar o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas na área da saúde. Legisladores e profissionais do direito devem estar atualizados sobre os avanços científicos e tecnológicos para desenvolver leis e regulamentos adequados. O uso da inteligência artificial e análise de dados na tomada de decisões jurídicas representa uma oportunidade futura para a inovação jurídica na saúde. Algoritmos e aprendizado de máquina podem melhorar a eficiência e precisão das decisões legais, especialmente em casos complexos com questões éticas e científicas. No entanto, é importante estabelecer salvaguardas e mecanismos de transparência para garantir imparcialidade e proteção dos direitos individuais. A promoção da inovação aberta e da colaboração entre diferentes setores é outra oportunidade para a inovação jurídica na área da saúde. Plataformas de compartilhamento de dados e conhecimentos, bem como parcerias estratégicas, podem acelerar o desenvolvimento e a implementação de soluções inovadoras. No entanto, é crucial abordar os desafios éticos, legais e sociais que surgem com a inovação jurídica na saúde. Privacidade dos dados de saúde, responsabilidade legal, equidade no acesso a avanços médicos e a garantia da segurança e eficácia de tratamentos inovadores devem ser cuidadosamente considerados.

REFERÊNCIAS



KIERSTEAD, H. A. "Innovation in Law and Health Policy: Can We Bridge the Gap?" American Journal of Law & Medicine, 44(2-3), 219-241, 2018

MONIZ, M. B. J. "Law and Health Innovation: How to Regulate Artificial Intelligence in Healthcare." Yale Journal of Health Policy, Law, and Ethics, 18(2), 293-324, 2018

SOOD, N., & FRAKES, M. "Innovation Policy and Healthcare: The Case for Intellectual Property Rights." American Enterprise Institute Economic Perspectives, 16(1), 51-76, 2019

DUTTON, P., & WAELDE, C. "Innovation and Intellectual Property in the Health Sector: Seeking Global Solutions." International Journal of Intellectual Property Management, 10(1/2), 4-17, 2018

MOORE, M. A., & KIERSTEAD, H. A. "Innovations in Health Law: Challenges and Strategies." American Journal of Law & Medicine, 45(1), 85-113, 2019

BORRY, P., & SCHOTSMANS, P. "The Use of Big Data in Health Research and the Law: Ethical and Legal Challenges." BMC Medical Ethics, 20(1), 1-8, 2019



INOVAÇÕES COSMÉTICAS NATURAIS E A REGIÃO AMAZÔNICA- REVISÃO DE LITERATURA

**Nathalia Regina Freitas de Paula Santos¹, Vitoria Christiny Santos Dias¹,
Danielle Guimarães, Giselle Cristina Laranjeira Macedo¹, Ana Carolina
Gemeque de Araujo¹, Vitória Catarine Freitas de Lira¹, Luiz Henrique dos
Santos Oliveira¹, Andreza Lopes Maia².**

**¹Acadêmico de Bacharelado em Biomedicina- ESTÁCIO Belém; ²Biomédica,
Mestrado em Análises Clínicas, Docente ESTÁCIO Belém.**

E-mail: nrfp22@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A indústria de cosméticos é um setor em crescimento na economia globalizada, que demanda inovação contínua e investimentos constantes no desenvolvimento de novos produtos, capazes de atender a uma grande diversidade de consumidores e desenvolvimento sustentável, buscando maior consciência em torno dos problemas ambientais. Junto com o crescimento da indústria de cuidados com a pele, observa-se o aumento da utilização de cosméticos naturais, surgindo assim um novo nicho de mercado de cosméticos, chamado de “cosméticos verdes”, que são produzidos apenas por produtos naturais e orgânicos. A Floresta Amazônica mostra uma das maiores biodiversidades do mundo e abrange um amplo leque de plantas. Logo, tem sido vista como promissora pelas indústrias alimentícias, terapêuticas e cosméticas.

OBJETIVOS

Identificar as matérias primas da região amazônica que podem ser utilizadas como insumos para inovações cosméticas.



RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi realizado uma revisão bibliográfica da literatura, na base de dados da plataforma PubMed ® nos períodos de 2019 até 2023, com enfoque nas matérias primas da região amazônica que podem ser utilizadas na indústria cosmética. Foram encontrados 63 artigos, com posterior seleção de 20 artigos. A seleção foi com base nos critérios: idiomas português e inglês, publicação nos últimos 5 anos, gratuitos e resumos que se enquadrassem na temática proposta. Para tanto, utilizou-se os descritores “amazon”, “innovation” e “cosmetic”.

RESULTADOS

Os 20 artigos analisados continham informações pertinentes quanto a composição bioquímica e benefícios de várias espécies botânicas da região amazônica, como: Biribá (*Rollinia mucosa Jacq.*), Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*), Pupunha (*Bactris gasipaes Kunth*), Tucumã (*Astrocaryum aculeatum Meyer*), casca sagrada (*Aniba canelila*), Uxi (*Endopleura uchi*), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), dentre outros. A pesquisa de Araújo e colaboradores (2020) relata os compostos nutricionais, fitoquímicos e propriedades biológicas de 4 frutas comumente consumidas pelos povos que vivem na região amazônica, ou seja, Biribá, Rambutan, Pupunha e Tucumã. Compostos fitoquímicos com propriedades biológicas foram detectadas nestes frutos, por exemplo, acetogeninas anonáceas em Biriba, geraniina e corilagina no Rambutan, rutina e catequina na Pupunha, e β -caroteno e flavonoides na Tucumã. Logo podemos evidenciar as propriedades biológicas especialmente atividades antioxidantes e antimicrobianas nestas frutas (González-Jaramillo *et al* 2022). Alguns representantes da família Arecaceae são: Buriti (*Mauritia flexuosa*); Açaí (*Euterpe oleraceae*) e Macaúba (*Acrocomia aculeata*). A família Arecaceae possui estudos com a polpa, semente, óleos e extratos que mostram que são ricos em compostos bioativos lipofílicos, principalmente carotenóides, ácidos graxos poli-insaturados, tocoferóis e vitamina A. Além disso, possuem considerável teor de fenólicos compostos, fibras e



minerais. Logo possuem propriedades nutritivas, antioxidantes, anti-inflamatórias, antimicrobianas, dentre outras (Souza *et al.*, 2020). Em um estudo realizado por Melo e colaboradores (2020), foi detectado no extrato da semente do açaí a presença de catequina, epicatequina e procianidinas B1 e B2. Informação que corrobora com o potencial amazônico para a indústria cosmética. A *Aniba canelila*, conhecida popularmente como “Casca preciosa”, ratificaram várias das suas tradicionais indicações, mostrando seu potencial comercial e terapêutico, por possuir propriedades similares a citadas na família Arecaceae, além de antinociceptivo, anticolinesterásico, ansiolítico, anticonvulsivante, hipnótico, cardioprotetora, vasorelaxantes (Souza-Junior, *et al.*, 2020). Logo é possível observar que tanto a família Arecaceae como a *Aniba canelila* são insumos em potencial para a indústria farmacêutica, assim como para a indústria cosmética. Vários estudos têm mostrado que o uso de óleos amazônicos traz uma série de benefícios à pele, entre os quais um efeito emoliente, hidratante e nutritivo, visto que são ricos em ácidos graxos mono e poliinsaturados, terpenóides, fitoesteróis, eicosanóides, vitaminas lipossolúveis, entre outros. Das espécies que merecem destaque pelo alto teor de óleo estão o açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), babaçu (*Attalea speciosa* Mart.), buriti (*Mauritia flexuosa* L.f.), copaíba (*Copaifera officinalis* L.), cumaru (*Dipteryx odorata* Aubl.), inchi (*Caryodendron orinocense* H. Karst), patawa (*Oenocarpus bataua* Mart.), pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.), pracaxi (*Pentaclethra macroloba* Willd.), sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) e tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) (Narvaez *et al.*, 2022). A administração tópica de algumas espécies botânicas também já foram realizadas e estas pesquisas corroboram muito para a indústria de cosméticos, visto que podem trazer benefícios diretamente para a pele. Uma pesquisa com a administração tópica de *Cordia verbenacea* DC (Boraginaceae) apresenta atividade fotoquimioprotetora em modelo camundongo de inflamação por UVB e estresse oxidativo. Por causa da intrincada rede relacionando inflamação, estresse oxidativo e câncer de pele, esses resultados também indicam a importância de mais estudos elucidando um possível papel de *C. verbenacea* na prevenção do câncer de pele induzido por UVB e avaliando um potencial sinergia



entre *C. verbenacea* e protetores solares em produtos tópicos contra os efeitos nocivos do UVB na pele (Melo *et al.*, 2021). Assim como Barbalho e colaboradores, descreveram sobre o valor biotecnológico das amêndoas de Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), muitas vezes descartadas como indústria alimentícia resíduos, como um ingrediente farmacêutico promissor para o desenvolvimento de produtos regenerativos da pele produtos. O uxi e o Araça são frutas que também poderiam ser utilizadas na produção de produtos cosméticos com finalidade antienvhecimento e nutrição da pele, visto que a fruta do uxi (*Endopleura uchi*) possui compostos, como vitaminas A e E, minerais, ácidos fenólicos e orgânicos bioativos, juntamente com ações anti-inflamatórias, antioxidantes, antibacterianas. Assim como o araça (*Eugenia stipitata*) apresentou maior teor de minerais como K, Ca e Mg, sendo que a semente apresentou ácido vanílico, hexósido de ácido gálico, hexósido de catequina, hexósido de luteolina, entre outros (Araujo *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2020). Muitos cosméticos ficam mais interessantes quando acrescidos de corantes, logo o fruto do jenipapo pode ser uma alternativa viável para produzir um corante azul natural, pois é de fácil obtenção e tem baixíssima toxicidade (Miranda *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

A Amazônia compreende um dos maiores e mais diversificados biomas do planeta contendo uma rica biodiversidade. Logo, tem chamado a atenção de muitas indústrias, dentre elas a indústria cosmética. Seu bioma apresenta uma ampla variedade de compostos químicos que podem ser extraídos de caule, flor, folha e frutos. Portanto, a região amazônica se destaca como uma fonte rica e promissora de ingredientes naturais para a indústria cosmética na fabricação de produtos como cremes, sérums, sabonetes, dentre outros produtos com foco na busca da qualidade da pele e seus anexos. O aproveitamento desses recursos pode não apenas impulsionar a inovação nesse setor, mas também contribuir para o desenvolvimento sustentável, valorizando a biodiversidade local e promovendo uma maior consciência ambiental.



REFERÊNCIAS

Souza-Junior FJC et al. Aniba canelilla (Kunth) Mez (Lauraceae): A Review of Ethnobotany, Phytochemical, Antioxidant, AntiInflammatory, Cardiovascular, and Neurological Properties. **Front. Pharmacol.** 2020.

Araujo, NMP et al. Functional and nutritional properties of selected Amazon fruits. **Frontiers in Pharmacology.** 2020.

Arruda, C et al. Occurrence, chemical composition, biological activities and analytical methods on Copaifera genus. **Biomedicine & Pharmacotherapy** (2019)

Melo, CPB. Protection against UVB deleterious skin effects in a mouse model: effect of a topical emulsion containing Cordia verbenacea extract. **Photochemical & Photobiological Sciences.** 2021.

Tribuzy de Oliveira, R., et al. Endopleura uchi – a review about its nutritional compounds, biological activities and production market, **Food Research International** (2020)



INOVAÇÕES COSMÉTICAS NATURAIS E A REGIÃO AMAZÔNICA- REVISÃO DE LITERATURA

Nathalia Regina Freitas de Paula Santos

Vitoria Christiny Santos Dias

Danielle Guimarães

Giselle Cristina Laranjeira Macedo

Ana Carolina Gemeque de Araujo

Vitória Catarine Freitas de Lira

Luiz Henrique dos Santos Oliveira

Andreza Lopes Maia.

INTRODUÇÃO

A indústria de cosméticos é um setor em crescimento na economia globalizada, que demanda inovação contínua e investimentos constantes no desenvolvimento de novos produtos, capazes de atender a uma grande diversidade de consumidores e desenvolvimento sustentável, buscando maior consciência em torno dos problemas ambientais. Junto com o crescimento da indústria de cuidados com a pele, observa-se o aumento da utilização de cosméticos naturais, surgindo assim um novo nicho de mercado de cosméticos, chamado de “cosméticos verdes”, que são produzidos apenas por produtos naturais e orgânicos. A Floresta Amazônica mostra uma das maiores biodiversidades do mundo e abrange um amplo leque de plantas. Logo, tem sido vista como promissora pelas indústrias alimentícias, terapêuticas e cosméticas.

OBJETIVOS

Identificar as matérias primas da região amazônica que podem ser utilizadas como insumos para inovações cosméticas.



RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi realizado uma revisão bibliográfica da literatura, na base de dados da plataforma PubMed® nos períodos de 2019 até 2023, com enfoque nas matérias primas da região amazônica que podem ser utilizadas na indústria cosmética. Foram encontrados 63 artigos, com posterior seleção de 20 artigos. A seleção foi com base nos critérios: idiomas português e inglês, publicação nos últimos 5 anos, gratuitos e resumos que se enquadrassem na temática proposta. Para tanto, utilizou-se os descritores “amazon”, “innovation” e “cosmetic”.

RESULTADOS

Os 20 artigos analisados continham informações pertinentes quanto a composição bioquímica e benefícios de várias espécies botânicas da região amazônica, como: Biribá (*Rollinia mucosa Jacq.*), Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*), Pupunha (*Bactris gasipaes Kunth*), Tucumã (*Astrocaryum aculeatum Meyer*), casca sagrada (*Aniba canelila*), Uxi (*Endopleura uchi*), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), dentre outros. A pesquisa de Araújo e colaboradores (2020) relata os compostos nutricionais, fitoquímicos e propriedades biológicas de 4 frutas comumente consumidas pelos povos que vivem na região amazônica, ou seja, Biribá, Rambutan, Pupunha e Tucumã. Compostos fitoquímicos com propriedades biológicas foram detectadas nestes frutos, por exemplo, acetogeninas anonáceas em Biriba, geraniina e corilagina no Rambutan, rutina e catequina na Pupunha, e β -caroteno e flavonoides na Tucumã. Logo podemos evidenciar as propriedades biológicas especialmente atividades antioxidantes e antimicrobianas nestas frutas (González-Jaramillo *et al* 2022). Alguns representantes da família Arecaceae são: Buriti (*Mauritia flexuosa*); Açaí (*Euterpe oleraceae*) e Macaúba (*Acrocomia aculeata*). A família Arecaceae possui estudos com a polpa, semente, óleos e extratos que mostram que são ricos em compostos bioativos lipofílicos, principalmente carotenóides, ácidos



graxos poli-insaturados, tocoferóis e vitamina A. Além disso, possuem considerável teor de fenólicos compostos, fibras e minerais. Logo possuem propriedades nutritivas, antioxidantes, anti-inflamatórias, antimicrobianas, dentre outras (Souza *et al*, 2020). Em um estudo realizado por Melo e colaboradores (2020), foi detectado no extrato da semente do açaí a presença de catequina, epicatequina e procianidinas B1 e B2. Informação que corrobora com o potencial amazônico para a indústria cosmética. A *Aniba canelila*, conhecida popularmente como “Casca preciosa”, ratificaram várias das suas tradicionais indicações, mostrando seu potencial comercial e terapêutico, por possuir propriedades similares a citadas na família Arecaceae, além de antinociceptivo, anticolinesterásico, ansiolítico, anticonvulsivante, hipnótico, cardioprotetora, vasorelaxantes (Souza-Junior, *et al.*,2020). Logo é possível observar que tanto a família Arecaceae como a *Aniba canelilasão* insumos em potencial para a indústria farmacêutica, assim como para a indústria cosmética. Vários estudos têm mostrado que o uso de óleos amazônicos traz uma série de benefícios à pele, entre os quais um efeito emoliente, hidratante e nutritivo, visto que são ricos em ácidos graxos mono e poliinsaturados, terpenóides, fitoesteróis, eicosanóides, vitaminas lipossolúveis, entre outros. Das espécies que merecem destaque pelo alto teor de óleo estão o açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), babaçu (*Attalea speciosa* Mart.), buriti (*Mauritia flexuosa* L.f.), copaíba (*Copaifera officinalis* L.), cumaru (*Dipteryx odorata* Aubl.), inchi (*Caryodendron orinocense* H. Karst), patawa (*Oenocarpus bataua* Mart.), pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.), pracaxi (*Pentaclethra macroloba* Willd.), sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) e tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) (Narvaez *et al.*, 2022). A administração tópica de algumas espécies botânicas também já foram realizadas e estas pesquisas corroboram muito para a indústria de cosméticos, visto que podem trazer benefícios diretamente para a pele. Uma pesquisa com a administração tópica de *Cordia verbenacea* DC (Boraginaceae) apresenta atividade fotoquimioprotetora em modelo camundongo de inflamação por UVB e estresse oxidativo. Por causa da intrincada rede relacionando inflamação, estresse oxidativo e câncer de pele, esses resultados também



indicam a importância de mais estudos elucidando um possível papel de *C. verbenacea* na prevenção do câncer de pele induzido por UVB e avaliando um potencial sinergia entre *C. verbenacea* e protetores solares em produtos tópicos contra os efeitos nocivos do UVB na pele (Melo *et al.*, 2021). Assim como Barbalho e colaboradores, descreveram sobre o valor biotecnológico das amêndoas de Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), muitas vezes descartadas como indústria alimentícia resíduos, como um ingrediente farmacêutico promissor para o desenvolvimento de produtos regenerativos da pele produtos. O uxi e o Araça são frutas que também poderiam ser utilizadas na produção de produtos cosméticos com finalidade antienvhecimento e nutrição da pele, visto que a fruta do uxi (*Endopleura uchi*) possui compostos, como vitaminas A e E, minerais, ácidos fenólicos e orgânicos bioativos, juntamente com ações anti-inflamatórias, antioxidantes, antibacterianas. Assim como o araca (*Eugenia stipitata*) apresentou maior teor de minerais como K, Ca e Mg, sendo que a semente apresentou ácido vanílico, hexósido de ácido gálico, hexósido de catequina, hexósido de luteolina, entre outros (Araujo *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2020). Muitos cosméticos ficam mais interessantes quando acrescidos de corantes, logo o fruto do jenipapo pode ser uma alternativa viável para produzir um corante azul natural, pois é de fácil obtenção e tem baixíssima toxicidade (Miranda *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

A Amazônia compreende um dos maiores e mais diversificados biomas do planeta contendo uma rica biodiversidade. Logo, tem chamado a atenção de muitas indústrias, dentre elas a indústria cosmética. Seu bioma apresenta uma ampla variedade de compostos químicos que podem ser extraídos de caule, flor, folha e frutos. Portanto, a região amazônica se destaca como uma fonte rica e promissora de ingredientes naturais para a indústria cosmética na fabricação de produtos como cremes, sérums, sabonetes, dentre outros produtos com foco na busca da qualidade



da pele e seus anexos. O aproveitamento desses recursos pode não apenas impulsionar a inovação nesse setor, mas também contribuir para o desenvolvimento sustentável, valorizando a biodiversidade local e promovendo uma maior consciência ambiental.

REFERÊNCIAS

Souza-Junior FJC et al. *Aniba canelilla* (Kunth) Mez (Lauraceae): A Review of Ethnobotany, Phytochemical, Antioxidant, AntiInflammatory, Cardiovascular, and Neurological Properties. **Front. Pharmacol.** 2020.

Araujo, NMP et al. Functional and nutritional properties of selected Amazon fruits. **Frontiers in Pharmacology.** 2020.

Arruda, C et al. Occurrence, chemical composition, biological activities and analytical methods on *Copaifera* genus. **Biomedicine & Pharmacotherapy** (2019)

Melo, CPB. Protection against UVB deleterious skin effects in a mouse model: effect of a topical emulsion containing *Cordia verbenacea* extract. **Photochemical & Photobiological Sciences.** 2021.

Tribuzy de Oliveira, R., et al. *Endopleura uchi* – a review about its nutritional compounds, biological activities and production market, **Food Research International** (2020)



INTERFERÊNCIA DO ÓLEO DE ANDIROBA NA AÇÃO ANTIBACTERIANA DE ANTIBIÓTICOS COMERCIAIS

Mateus Henrique de Jesus Monteiro¹

Matheus Vieira Baldez²

Sheyla Mara de Almeida Ribeiro³

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais vem se tornando cada vez mais importante como uma via alternativa para prevenção e cura de doenças. Entretanto, o uso dessas plantas sem critérios adequados pode trazer riscos à saúde, como, por exemplo, interagir com medicamentos alopáticos, utilizados concomitantemente, inibindo ou potencializando a sua ação.

OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a ação antibacteriana do óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) comercializado em uma feira livre de Belém-PA e verificar a interferência deste óleo na ação de antibióticos utilizados para o tratamento de infecções causadas por *Staphylococcus aureus* e *Klebsiella pneumoniae*.

MÉTODOS

A ação antibacteriana foi avaliada através do teste de disco-difusão em ágar, sendo realizada, inicialmente, a preparação do inóculo na concentração correspondente à escala de turbidez 0,5 de McFarland. Em seguida, o inóculo foi semeado, com o auxílio de um swab, em placas de Petri contendo o meio Agar Mueller-Hinton. Para avaliar a ação antibacteriana do óleo de andiroba, discos de papel estéreis foram



impregnados com 25 microlitros deste óleo e depositados sobre a superfície do meio semeado com os microrganismos teste. Como controle, foram utilizados discos comerciais dos antibióticos Vancomicina, Amicacina e Cefalotina, para *Staphylococcus aureus*, e Clindamicina, Gentamicina e Imipenem para *Klebsiella pneumoniae*. Esses mesmos antibióticos foram impregnados com 25 microlitros do óleo de andiroba e depositados sobre a superfície do meio semeado, a fim de avaliar a interferência da andiroba na ação desses antibióticos

RESULTADOS

Os resultados obtidos mostraram que o óleo de andiroba não foi capaz de inibir o crescimento das bactérias testadas, porém, inibiram completamente a ação da maioria dos antibióticos, como Vancomicina, Cefalotina, Gentamicina e Imipenem, os quais isoladamente produziram halos de inibição de 20, 23, 14 e 15mm de diâmetro, respectivamente, e quando associados ao óleo de andiroba, perderam totalmente o seu potencial antimicrobiano.

CONCLUSÃO

Com os resultados apresentados isso pode representa um grave problema, pois o comprometimento da ação antibiótica, compromete o tratamento de infecções bacterianas e acelera o processo de seleção de bactérias resistentes. Considerando-se que o uso de plantas medicinais é uma prática comum e as interações com antibióticos podem ocorrer, faz-se necessário orientar a população em relação aos cuidados que devem adotar a fim de evitar interações medicamentosas que possam comprometer a saúde, podendo assim, usufruir, de forma segura, dos benefícios das plantas para fins medicinais.

REFERÊNCIAS



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

MARMITT, Diorge Jônatas et al. Plantas com potencial antibacteriano da relação nacional de plantas medicinais de interesse do sistema único de saúde: revisão sistemática. Revista de saúde pública de Santa Catarina, v. 8, n. 2, p. 135-152, 2015.

GADELHA, Claudia Sarmento et al. Estudo bibliográfico sobre o uso das plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 8, n. 5, p. 27, 2013.



INVESTIGAÇÃO DE INFECÇÕES PELO VÍRUS DA CINOMOSE CANINA EM CÃES INSTITUCIONALIZADOS EM CANIS PÚBLICOS DE BELÉM-PARÁ

Vitória Sahena Martins Souza Barbosa¹ Danielle Rodrigues de Deus²

Marcelino Antônio Costa Maués³ Dielle Monteiro Teixeira⁴

Renato da Silva Bandeira⁵ Alexandre do Rosário Casseb⁶

Jones Anderson Monteiro Siqueira⁷ Hugo Reis Resque⁸

INTRODUÇÃO

A cinomose canina é uma doença infectocontagiosa que acomete cães, podendo ser fatal para esses animais, e é causada pelo morbilivírus canino, anteriormente conhecido como Vírus da Cinomose Canina (CDV), que também infecta outros animais, incluindo membros das famílias *Canidae*, *Ailuridae*, *Felidae*, *Mustelidae*, *Viverridae*, *Herpestidae*, *Hyaenidae* e *Ursidae* (BEINEKE; BAUMGÄRTNER; WOHLSEIN, 2015; COSTA et al., 2019; DEBESA BELIZÁRIO GRANJEIRO et al., 2020).

O CDV é membro da família *Paramyxoviridae*, e pertencente ao gênero *Morbillivirus* (ICTV, 2023). Trata-se de um vírus de RNA, de fita simples, com polaridade negativa, não segmentado, de aproximadamente 15,9 kb, cujo material genético codifica oito proteínas, duas não estruturais, denominadas C e V, e seis proteínas estruturais importantes no processo de biossíntese e do ciclo de replicação viral (KOLAKOFSKY, 2016; LOOTS et al., 2017).

OBJETIVOS

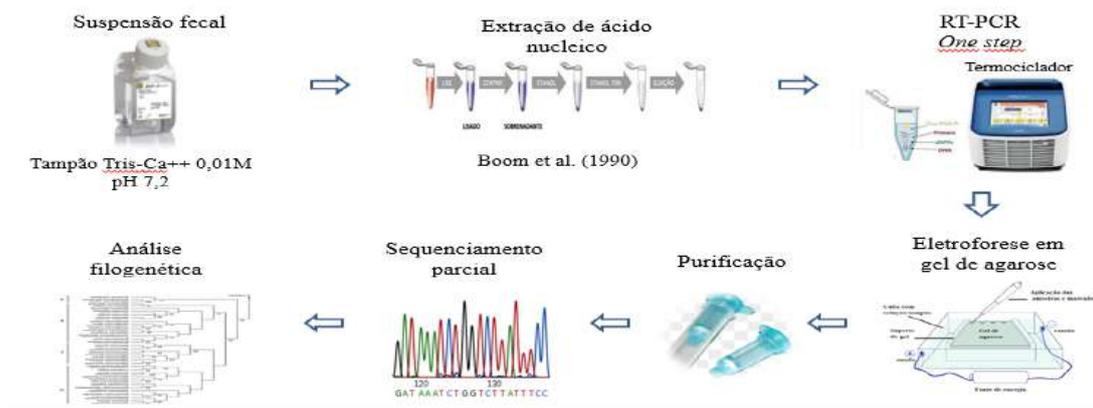
O objetivo do presente estudo foi investigar a presença do *Vírus da Cinomose Canina* em amostras fecais de cães institucionalizados em dois canis públicos em Belém do Pará.

MÉTODOS



Foi realizada uma padronização da técnica de PCR convencional, empregando um gradiente de temperatura para os *primers* (CINO-F e CINO-R), tendo sido realizado, após isso, a validação e desempenho do método a partir de amostras positivas para CDV. As amostras fecais (fezes *in natura* e *swab* retal) dos cães institucionalizados nos canis foram coletadas no período de março de 2019 a abril de 2020 e testadas pelo método de RT-PCR em uma etapa, a metodologia empregada está descrita na figura 1.

Figura 1: Esquema ilustrativo da metodologia empregada para as amostras fecais oriundas de cães institucionalizados nos canis públicos da UFRA e CCZ.



Fonte: autor.

RESULTADOS

Dentre as temperaturas de anelamento testadas, a que se mostrou mais eficiente foi a de 69°C. Em relação ao limite de detecção, a amplificação foi visualizada apenas nas amostras clínicas puras. Já para o controle positivo (g-Block) foi observada amplificação nas amostras puras e diluídas até cinco vezes. O desempenho do método determinou uma força de coincidência considerada moderada, considerável e aceitável para as matrizes biológicas empregadas, segundo o índice de Kappa de Cohen.



A detecção de CDV em amostras fecais dos canis obteve-se uma prevalência de 21,8% (58/267), para as amostras consideradas diarreicas, 36,8% (21/57) e para as amostras não diarreicas, apresentou 17,7% (37/210). Em relação ao sexo dos animais, as fêmeas apresentaram positividade de 40,5% (15/37) e os machos 30,0% (6/20) nas amostras diarreicas para CDV e para as amostras não diarreicas, as fêmeas apresentaram 15,1% (14/93) e 19,7% (23/117) para os machos (Tabela 1).

Tabela 1 – Detecção do *vírus da cinomose canina* em amostras fecais diarreicas e não diarreicas de cães, coletadas em dois canis públicos de Belém, diferenciadas por sexo dos animais.

Sexo	Positivo (%)	Negativo (%)	Total	Positivo (%)	Negativo (%)	Total
	Diarreica*			Não diarreica**		
Macho	6 (30,0)	14 (70,0)	20	23 (19,7)	94 (80,3)	117
Fêmea	15 (40,5)	22 (59,5)	37	14 (15,1)	79 (84,9)	93
Total	21 (36,8)	36 (63,2)	57	37 (17,7)	173 (82,3)	210

* Não houve significância em relação ao sexo dos animais nas amostras diarreicas: P-valor = 0,6173.

** Não houve significância em relação ao sexo dos animais nas amostras não diarreicas: P-valor = 0,4917.

A faixa etária de animais mais acometida foi entre 1 e 5 anos, com 22,1% (24/109) (tabela 2). Em relação aos sinais e sintomas apresentados pelos animais, a diarreia esteve presente em 36,8% (21/57) das amostras positivas para CDV, sendo possível observar outros sinais e sintomas como febre, secreção ocular, secreção respiratória, soluço, desidratação, icterícia, hipotermia e tosse.

Tabela 2 – Detecção de *vírus da cinomose canina* por faixa etária nas amostras fecais de cães coletadas em dois canis públicos de Belém, Pará.

Faixa etária*	Positivo (%)	Negativo (%)	Total
< 1 ano	17 (22,1)	60 (77,9)	77
1 – 5 anos	24 (22,1)	85 (77,9)	109
> 5 anos	12 (16,7)	60 (83,3)	72
NI	5 (55,6)	4 (44,4)	9
Total	58 (21,8)	209 (78,2)	267

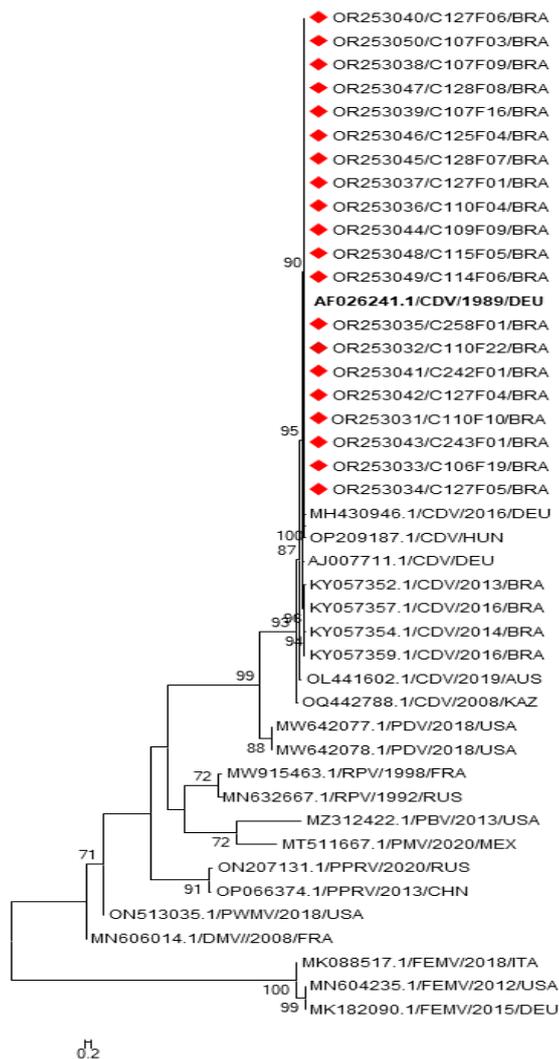
*Não houve significância em relação a faixa etária dos animais: P-valor = 0,4313



O status vacinal dos animais foi avaliado e entre os casos positivos para CDV, apenas 10,4% (6/58) dos animais foram vacinados com pelo menos uma dose de vacina múltipla, 32,8% (19/58) não foram vacinados com nenhuma dose vacinal e 56,8% (33/58) representa o percentual de animais sem informação vacinal ou não informada.

A análise filogenética das sequências obtidas parcialmente confirmou se tratar de CDV, apresentando similaridade nucleotídica de 94,6% a 100% entre si e com o gene CDVgp5 da proteína de fusão do *morbilivirus* (Figura 2).

Figura 2 – Árvore filogenética baseada na região parcial do *vírus da cinomose canina* identificada a partir de amostras fecais de cães de dois canis públicos localizados em Belém, Pará, Brasil. As amostras deste estudo estão com losangos preenchidos em cor vermelha.





CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que estes foram eficientes com relação à padronização da RT-PCR convencional utilizando os *primers* e g-Block desenhados neste estudo. A infecção por CDV pode acometer cães de forma sintomática e assintomática, principalmente os cães não vacinados, não havendo predileção por sexo do animal, sendo este vírus comumente encontrado circulando nos ambientes de confinamentos, como os canis públicos.

REFERÊNCIAS

- BEINEKE, A.; BAUMGÄRTNER, W.; WOHLSEIN, P. Cross-species transmission of canine distemper virus—an update. **One Health**, v. 1, p. 49–59, dez. 2015.
- COSTA, V. G. DA; SAIVISH, M. V.; RODRIGUES, R. L.; SILVA, R. F. DE L.; MORELI, M. L.; KRÜGER, R. H. Molecular and serological surveys of canine distemper virus: A meta-analysis of cross-sectional studies. **PLOS ONE**, v. 14, n. 5, p. e0217594, 29 maio 2019.
- GRANJEIRO, M. D, B.; LIMA KAVASAKI, M.; MORGADO, T. O.; AVELINO DANDOLINI PAVELEGINI, L.; ALVES DE BARROS, M.; FONTANA, C.; ASSIS BIANCHINI, M.; OLIVEIRA SOUZA, A.; GONÇALVES LIMA OLIVEIRA SANTOS, A. R.; LUNARDI, M.; COLODEL, E. M.; AGUIAR, D. M.; JORGE MENDONÇA, A. First report of a canine morbillivirus infection in a giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) in Brazil. **Veterinary Medicine and Science**, v. 6, n. 3, p. 606–611, ago. 2020.
- ICTV. **INTERNATIONAL COMMITTEE ON TAXONOMY OF VIRUSES - ICTV. The Master Species List: A Spreadsheet of Current Taxonomy, 2023 v1.** , 2023. Disponível em: <<https://talk.ictvonline.org/files/master-species-lists/m/msl/9601>>. Acesso em: 10 fev. 2023
- KOLAKOFSKY, D. Paramyxovirus RNA synthesis, mRNA editing, and genome



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

hexamer phase: A review. **Virology**, v. 498, p. 94–98, nov. 2016.

LOOTS, A. K.; MITCHELL, E.; DALTON, D. L.; KOTZÉ, A.; VENTER, E. H.

Advances in canine distemper virus pathogenesis research: a wildlife perspective.

Journal of General Virology, v. 98, n. 3, p. 311–321, 1 mar. 2017.



**INVESTIGAÇÃO DO QUANTITATIVO DE ESCLEROSE MÚLTIPLA NO
PERÍODO DE 2018 a 2022, NO ESTADO DO PARÁ – BRASIL**

Marcela Cunha da Silva de Melo ¹

Sabrina Dias dos Santos ²

Renaty Camille Carvalho da Rosa ³

Laura Evelyn Silva Botelho ⁴

Diogo de Matos Botelho ⁵

Diogo Passos dos Santos ⁶

Cíntia Cunha da Silva de Melo ⁷

Débora Talitha Neri ⁸

marcelacsm2019@gmail.com

INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla é uma doença que afeta o cérebro, a medula espinhal e os nervos ópticos, estes constituem o sistema nervoso central, que controla tudo o que fazemos. Decerto, a causa exata da esclerose múltipla é desconhecida, mas sabemos que algo faz com que o sistema imunológico ataque o Sistema Nervoso Central (SNC), causando danos à mielina, o revestimento protetor que isola as fibras nervosas, fazendo com que os sinais para o cérebro sejam interrompidos. Dessa forma, os sinais incluem: dormência, formigamento, alterações de humor, problemas de memória, algias, fadiga, cegueira ou paralisia (CASSIANO *et al.*, 2020; RIBEIRO *et al.*, 2020). Com isso, tem-se a “síndrome clinicamente isolada”, que é um primeiro episódio de sintomas neurológicos causados por inflamação e desmielinização do SNC. O episódio dura pelo menos 24 horas, e é característico da esclerose múltipla, mas o mesmo não atende aos critérios para o diagnóstico da doença, porque pessoas com síndrome clinicamente isolada podem desenvolver esclerose múltipla ou não. A esclerose múltipla recorrente-remitente, é o tipo mais comum de doença, sendo caracterizada por ataques claramente definidos de sintomas neurológicos novos ou



crecentes. Tais ataques (também chamados de “recaídas” ou “exacerbações”) são seguidos por períodos de recuperação parcial ou total (remissões). Durante as remissões, todos os sintomas podem desaparecer ou alguns sintomas podem continuar e se tornar permanentes. Há também a esclerose múltipla progressiva primária e a esclerose múltipla secundária (CASSIANO *et al.*, 2020; RIBEIRO *et al.*, 2020). Aproximadamente 15% das pessoas com esclerose múltipla têm um diagnóstico inicial de esclerose múltipla progressiva primária.

OBJETIVOS

Investigar o quantitativo de casos de Esclerose Múltipla (EM) no estado do Pará – Brasil, no período de 2018 a 2022.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, de análise transversal, em que foram extraídos os dados referentes aos últimos 5 anos (2018 - 2022) do Sistema de Informação Tabnet Win32 3.0 do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram organizados em uma planilha Microsoft Excel 2013 e analisados através de estatística descritiva. Para a realização do estudo foram utilizados apenas dados secundários de acesso público, sendo assim dispensado de apreciação por Comitê de ética em Pesquisa.

RESULTADOS

O presente estudo demonstrou que nos últimos cinco anos foram registrados 158 casos no estado do Pará, em 2018, foram 43 casos registrados, enquanto que em 2019, o número de casos diminuiu para 31 casos. Em 2020, os casos reduziram mais ainda sendo verificado apenas 22 casos, já em 2021, o número de casos foi maior que no ano anterior, com uma diferença de 12 casos a mais em relação ao ano anterior, ou seja, 34. No ano de 2022, o número de casos diminuiu novamente, foi registrado um total de 28 casos. Os dados apontam que em 2018, 2019, 2020, houve uma redução constante, já em 2021 e 2022 houve uma incidência de maior



de casos. É importante ressaltar que a grande maioria das pessoas enfrenta dificuldades em identificar os sinais e sintomas da esclerose múltipla, o que frequentemente resulta em atrasos no diagnóstico. Além disso, indivíduos que sofrem de esclerose múltipla (EM) apresentam um risco de mortalidade por outras causas e complicações relativamente mais elevado (CASSIANO *et al.*, 2020; RIBEIRO *et al.*, 2020). Outro dado encontrado no presente estudo a ser levado em consideração é a incidência entre sexos, nos últimos 5 anos, o número de mulheres com esclerose múltipla é muito superior aos homens, ou seja, dos 158 casos, 132 eram mulheres e 26 eram homens. Esse achado é corroborado por outros estudos, a frequência de EM em mulheres é 2 a 3 vezes maior do que em homens, diferença que aumentou nos últimos 50 anos. Os dados revelam uma disparidade significativa entre os gêneros, com um maior número de mulheres sendo diagnosticadas com EM nesse período. Esse padrão pode ser atribuído a diversos fatores, como diferenças hormonais, genéticas e imunológicas, que podem influenciar na suscetibilidade à doença. Estudos indicam que certos fatores genéticos aumentam o risco de esclerose múltipla, mas não há evidências de que a esclerose múltipla seja herdada diretamente. Fatores ambientais, como tabagismo e baixo nível de vitamina D, também demonstraram aumentar o risco de esclerose múltipla, além disso, a mesma ocorre na maioria dos grupos étnicos, incluindo afro-americanos, asiáticos e hispânicos/latinos, mas é mais comum em caucasianos descendentes do norte da Europa, sendo que a maioria dos casos é diagnosticada em pessoas entre 20 e 40 anos, mas também pode aparecer em crianças, adolescentes e idosos (CASSIANO *et al.*, 2020; RIBEIRO *et al.*, 2020). Portanto, cabe aos profissionais de saúde desenvolver e promover ações de saúde que visem aumentar o conhecimento da população sobre essa doença, permitindo uma compreensão mais abrangente de suas manifestações clínicas e impactos na vida das pessoas. Além disso, é fundamental que esses profissionais analisem cuidadosamente as características da doença e suas opções de tratamento, buscando constantemente informações atualizadas para fornecer ativamente à população. Como os profissionais de saúde são a porta de entrada para informações seguras, é essencial que o público possa entender de maneira clara sobre a doença e saiba quais



medidas podem ser tomadas imediatamente. Através de uma escuta atenta e da pronta resposta a todas as dúvidas dos pacientes, é possível criar uma barreira efetiva contra a esclerose múltipla. Trabalhando ativamente na prevenção, é possível reduzir significativamente o número de casos dessa doença.

CONCLUSÃO

Diante do estudo realizado, torna-se evidente a importância crucial de abordar essa temática com o intuito de esclarecer dúvidas e promover a detecção precoce da Esclerose Múltipla (EM), trabalhando ativamente junto ao público em geral. É relevante direcionar esforços também para o público feminino, uma vez que este estudo revelou que os índices mais altos da doença são observados nesse grupo. A conscientização torna-se, assim, uma ferramenta fundamental. É válido destacar que, embora os dados indiquem uma diminuição no número de casos de EM nos últimos cinco anos no estado do Pará, Brasil, é imprescindível ressaltar que essa patologia é uma doença silenciosa. Portanto, cabe aos profissionais de saúde compreender e analisar suas características e formas de tratamento. Além disso, investir em pesquisas, programas de suporte e acesso a tratamentos adequados são medidas necessárias para enfrentar os desafios dessa doença complexa e promover uma abordagem holística de cuidados para os pacientes com Esclerose Múltipla.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D.L. et al. O uso da ressonância magnética no diagnóstico da esclerose múltipla. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*, [S.l.], v.9, n. 8, pág. e546985936, 2020.

CASSIANO, D.P. et al. Estudo epidemiológico sobre internações por esclerose múltipla no Brasil comparando sexo, faixa etária e região entre janeiro de 2008 a junho de 2019. *Brazilian Journal of Health Review*, [S.l.], v. 3, n. 6, pág. 19850–19861, 2020.



ESCLEROSE MÚLTIPLA. Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>>. Acesso em: 21 fev.
2023.

RIBEIRO, K.M.C. et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES DE
PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA NO BRASIL. SEMPESq - Semana de
Pesquisa da Unit - Alagoas, [S.I.], n.8, 2020.

SILVA, M.C.N.D.A; CAVALCANTI, D.B.A. Avaliação da qualidade de vida em
portadores de esclerose múltipla: impacto da fadiga, ansiedade e depressão. Fisioter.
Pesqui. 26(4), out. 2019.



INVESTIGAÇÃO SOROLÓGICA DE FLAVIVÍRUS EM LCR

Victória Kamilly Lima da Silva

Bruno Tardelli Diniz Nunes

INTRODUÇÃO

No Brasil, as condições ambientais permitem que o território seja propício para a proliferação de *Aedes aegypti*, vetor das arboviroses mais comuns, causadas pelos quatro sorotipos do vírus da Dengue (DENV1-4), vírus Zika (ZIKV) e o vírus chikungunya (CHIKV) em áreas urbanas e periurbanas. Grande parte das infecções em humanos se apresenta assintomática ou subclínica, sintomas semelhantes à gripe ocorrem em 20% dos casos e sintomas neurológicos costumam ocorrer em menos de 1% das infecções. Apesar de o Sistema Nervoso Central (SNC) ser considerado imunoprivilegiado por apresentar a barreira hematoencefálica (BHE), que separa fisicamente a circulação do parênquima, arbovírus como ZIKV, CHIKV e vírus do nilo ocidental (WNV), estão entre aqueles com a possibilidade de causar meningite, encefalite, meningoencefalite, mielite e paralisia aguda, em infecções congênitas ou em adultos. Essas manifestações neurológicas podem ser decorrentes da infecção viral direta das células endoteliais da BHE, infecção de células do sistema imunológico para permitir a invasão do SNC, ou por transporte retrógrado em axônios periféricos. As técnicas mais utilizadas para o diagnóstico são as de isolamento por cultura celular, ensaios imunoenzimáticos para detecção de antígenos ou anticorpos e técnicas de reação em cadeia da polimerase (PCR). Apesar da importância de técnicas para diagnóstico sorológico, locais com cocirculação de arbovírus fornecem resultados inconclusivos, visto que os anticorpos produzidos pelo paciente tendem a reagir cruzadamente, principalmente para vírus da mesma família.

OBJETIVOS



Realizar a investigação sorológica pela técnica de inibição da hemaglutinação (IH) de flavivírus em amostras de LCR nos casos suspeitos de doença neuroinvasiva.

MÉTODOS

Estudo com aprovação ética pelo CEP do Instituto Evandro Chagas com o parecer nº 5.461.824. As amostras de LCR foram obtidas de pacientes com sintomas neurológicos em um Hospital Universitário de Belém-PA e submetidas ao Teste de Inibição da Hemaglutinação (IH) para analisar a capacidade de anticorpos específicos em inibir a aglutinação produzida por antígenos de arbovírus na presença de hemácias-controle (hemácia de ganso). Antígenos esses, preparados a partir de cérebros, fígados ou soros infectados de camundongos recém-nascidos, pela técnica de extração por sucrose-acetona.

As amostras passaram pelas etapas de tratamento para a remoção de inibidores não específicos, titulação dos antígenos virais, triagem para identificar se havia ou não a presença de anticorpos na amostra e titulação a partir da técnica adaptada a micropelículas de poliestireno de 96 orifícios com fundo em "U", as amostras de LCR foram testadas em diluição inicial 1:20 até 1:1280 com 4 unidades dos antígenos, seguindo Clarke (1958).

RESULTADOS

Foram testadas 75 amostras de LCR, contando com primeiras e segundas coletas, do total, apenas 5 amostras apresentaram reatividade para o teste de IH. Na etapa de titulação, foram detectados anticorpos totais para os flavivírus DENV1-4, ZIKV, WNV, Ilhéus (ILHV), Febre amarela selvagem (YFV) e cepa vacinal (17D), Encefalite de *Saint Louis* (SLEV) e Rocio (ROCV), variando do título 1:20 à 1:160. Todas as amostras apresentaram inibição de hemaglutinação nos testes para WNV, ILHV, SLEV, DENV-1,2 e 3, nos casos de testes para os antígenos 17D, ROCV e ZIKV, apenas uma amostra não reagiu, enquanto que, para YFV e DENV-4, reagiram



3 e 2 amostras respectivamente. Nenhuma das 75 amostras apresentou reatividade para os vírus das famílias *Togaviridae* e *Peribunyaviridae*.

CONCLUSÃO

Devido sua constante expansão, investigações de infecções associadas aos flavivírus são importantes para identificar a capacidade de neuroinvasão desses patógenos, sendo assim, para consolidar a hipótese de infecção do SNC nos casos positivos no IH, faz-se necessário ensaios imunoenzimáticos para captura de IgM (MAC-ELISA) como teste confirmatório de infecção recente, havendo a necessidade de se encontrar IgM para vírus específico nas amostras de LCR, sem que haja IgM para outros vírus endêmicos na região.

REFERÊNCIAS

CHONG, H. Y. et al. Flavivirus infection-A review of immunopathogenesis, immunological response, and immunodiagnosis. **Virus research**, v. 274, n. 197770, p. 197770, 2019.

KLEIN, R. S. Encephalitic arboviruses of Africa: Emergence, clinical presentation and neuropathogenesis. **Frontiers in immunology**, v. 12, p. 769942, 2021.

MUSSO, D.; DESPRES, P. Serological diagnosis of Flavivirus-associated human infections. **Diagnostics (Basel, Switzerland)**, v. 10, n. 5, p. 302, 2020.

PIANTADOSI, A.; KANJILAL, S. Diagnostic approach for arboviral infections in the United States. **Journal of clinical microbiology**, v. 58, n. 12, 2020.



ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS A PARTIR DE MAIONESE CASEIRA

**Lorena de Carvalho Corrêa
André Luiz Evangelista Falcão
Hélio Longoni Plautz Junior
Lucimar Di Paula dos Santos Madeira
Sheyla Mara de Almeida Ribeiro
Suellen Emilliany Feitosa Machado**

INTRODUÇÃO

As alterações no estilo de vida das pessoas conduzem-nas, muitas vezes, a consumir alimentos fora de casa. Nesse contexto, é comum encontrar lanchonetes e outras modalidades de estabelecimentos que oferecem molhos de diversos tipos, a exemplo das maioneses caseiras. Estas, por sua vez, são preparadas artesanalmente com a adição de especiarias e ervas, que visam realçar a palatabilidade dos alimentos. Desde a sua preparação até o transporte e acondicionamento, é imprescindível adotar medidas de segurança e higiene, a fim de evitar qualquer tipo de contaminação pois o preparo e manipulação inadequados desses alimentos podem acarretar sérios riscos à saúde humana, culminando em doenças transmitidas por alimentos (DTA). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as DTA são enfermidades de origem infecciosa ou tóxica, resultantes da ingestão de alimentos ou água contaminados por agentes biológicos, químicos ou físicos, representando uma ameaça significativa à saúde pública. Além disso, tais doenças implicam em grandes prejuízos econômicos.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi realizar uma análise microbiológica qualitativa de uma amostra de maionese caseira adquirida em uma lanchonete localizada em



Ananindeua, Pará.

MÉTODOS

A amostra, devidamente embalada em saco plástico, foi fornecida pela lanchonete e encaminhada para análise no Laboratório de Microbiologia da Universidade Federal do Pará (UFPA). Após ser homogeneizada, uma alçada foi solubilizada em um tubo contendo caldo *Brain Heart Infusion* (BHI) e incubada a 37 °C durante 24 horas. Em seguida, foi semeada em Ágar nutriente (AN) e incubada seguindo as mesmas condições. Após o período de incubação, realizou-se a coloração de Gram das colônias isoladas, as quais foram posteriormente semeadas em Ágar MacConkey (MCK) e incubadas a 37 °C por 24 horas. Decorrido este tempo, as colônias foram analisadas utilizando provas bioquímicas (Ágar TSI, citrato de Simmons, fenilalanina, vermelho de metila, indol, lisina e motilidade). Em seguida, as espécies bacterianas isoladas e identificadas foram testadas quanto à sensibilidade a antibióticos pelo método de Kirby-Bauer. Decorridas as 24 horas de incubação das placas, os halos de inibição foram medidos.

RESULTADOS

Os resultados indicaram a presença de duas cepas bacterianas, consistindo em bastonetes Gram negativos identificados nas provas bioquímicas como *Enterobacter aerogenes* e *Pseudomonas sp.* Com a realização do antibiograma, verificou-se que *E. aerogenes* foi sensível a Levofloxacino e Amicacina, intermediário para Sulfonamidas e resistente a Clindamicina, Nitrofurantoína, Imipenem, Amoxicilina-clavulanato, Ácido Nalidíxico, Cefalotina e Cefuroxima. *Pseudomonas sp.* também foi sensível Levofloxacino e Amicacina, porém foi resistente a todos os demais antibióticos testados e citados anteriormente.

CONCLUSÃO

A maionese fornecida pela lanchonete era imprópria para consumo, pois os



microrganismos isolados a partir dela são atípicos em alimentos e, adicionalmente, demonstraram resistência à maioria dos antibióticos testados. Sabendo que o manuseio inadequado da maionese caseira, aliado à baixa qualidade higiênico-sanitária, resulta na presença de patógenos causadores de DTAs, há necessidade de que os estabelecimentos adotem medidas eficazes para garantir a segurança alimentar e invistam em capacitação das equipes envolvidas, o aprimoramento de práticas de manipulação e conservação dos alimentos.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, H. C. R.; FREITAS, F. M. N. O.; FIGUEIREDO, R. S. A importância da Resolução nº216 nas Unidades de Alimentação e Nutrição para diminuição das DTAS no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e225101623713-e225101623713, 2021.

FERRARI, A. M.; FONSECA, R. V. Conhecimento de consumidores a respeito de doenças transmitidas por alimentos. **UNESC EM REVISTA**, v. 1, p. 01-12, 2019.

LARANJEIRA, F. D. L.; MONTEIRO, M. F. G.; SARAIVA, C. R. N.; AQUINO, P. E. A.; LIMA, M. M.; SOUSA JÚNIOR, D. L.; LEANDRO, M. K. N. S.; SILVA, R. O. M.; LEANDRO, L. M. G. Pesquisa de *Escherichia coli*, *Salmonella* sp. e *Staphylococcus aureus* em maioneses caseiras comercializadas no município de Juazeiro do Norte-CE. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 8, n. 2, 2020.

MORAES, A. R.; MIRANDA, V. H.; OTTO, W. G.; DELWING, A. B.; PELISSER, M. R.; SANTOS, K. R. S. Pesquisa de risco de contaminação por *Salmonella* em maionese e hambúrgueres não industriais do bairro Bela Vista Gaspar/SC detecta *Burkholderia pseudomallei*. **Scientia prima**, v. 5, n. 5, p. 18-23, 2017.



JUDICIALIZAÇÃO ANTE AOS MÉTODOS ESPECIAIS PROVIDO PELO SUS
Análise sobre a Reserva do Possível e as Jurisprudências do TJPA

Gabrielle Crsitina Freitas da Silva
Nelson Perereira Medrado

INTRODUÇÃO

A judicialização da saúde tem se tornado comum entre os cidadãos quando alamos de tratamentos especiais, sendo muitas vezes necessária a intervenção do Poder Judiciário para assegurar a efetivação dos valores constitucionais da vida e da saúde, visto que o Estado deixa de cumprir seu dever fundamental de prestação de saúde, como garantido na Carta Magna de 1988 (BARROSO, 2008, p. 25-26). Com o avanço dos tratamentos de saúde, surgiu o tratamento especial Therapeutic Suit, conhecido como Therasuit, que é um tipo de vestimenta terapêutica utilizada em terapias de reabilitação física para pessoas com dificuldades motoras, como crianças com paralisia cerebral ou distúrbios neuromotores (PINHEIRO, Paula Cassia v. 2, n. 2, 2019). O principal objetivo do Therasuit é promover o alinhamento adequado do corpo, estimular a propriocepção (a percepção dos movimentos e da posição do corpo) e fornecer resistência controlada durante as atividades terapêuticas, alcançando excelentes resultados, todavia, o tratamento especial ainda não se encontra disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde, obrigando os pacientes a buscar essa modalidade de tratamento pela via judicial no âmbito do Estado do Pará. Para não prestar esse direito individualmente buscado, o Estado se utiliza, para negar o tratamento, do princípio da reserva do possível, que orienta que a atuação do Estado, na execução dos gastos com o cumprimento de alguns direitos, como os direitos sociais (saúde, educação, etc.), deveria ser dirigida a atender esses direitos de forma abrangente, e não individualmente, subordinado a existência de recursos públicos previamente designados. A Constituição Federal define que os Entes Federativos são responsáveis solidariamente pelo fornecimento de medicamento e tratamento médico à pessoa carente, quando comprovada a



necessidade do medicamento ou intermédio do médico. (LENZA, 2021, p.3383).

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo analisar o argumento da reserva do possível nas ações judiciais que demandam do Estado a prestação do método especiais em especial o Therasuit à pacientes, bem como a resposta do Judiciário Local nessas questões.

MÉTODOS

A metodologia da pesquisa é qualitativa, porque busca analisar a complexidade do fenômeno em detrimento da quantidade de casos em que foi observada a análise econômica do direito ou aplicado o princípio da reserva do possível no Estado do Pará. Já a técnica de coleta de dados é a pesquisa documental e bibliográfica, envolvendo a jurisprudência do TJPA no período de 2018 – 2023, bem como o posicionamento da doutrina sobre o tema.

RESULTADOS

Foram encontradas apenas 2 (duas) decisões no site do TJPA em face do Estado no período pesquisado, pois a grande maioria da jurisprudência em relação ao assunto é em face ao setor privado (plano de saúde). Os dois processos que originaram as decisões encontradas são de 2019 e versam sobre tratamento à menor incapaz, na faixa etária de 8-15 anos. Em ambos, a doença alegada para o requerimento do tratamento é a Paralisia Cerebral (CID 10 = G.80), todos os autores solicitaram a gratuidade de justiça e o valor do custo do módulo de 4 semanas do tratamento therasuit varia entre R\$12.000,00 e R\$13.000,00. Os dois ocorreram no interior do Estado do Pará (Município de Itaituba e Abel de Figueiredo) e o Estado em ambos utiliza o argumento do princípio da reserva do possível, enfatizando que os recursos são escassos, de maneira que para garantir um tratamento exclusivo não se pode comprometer um valor elevado a uma única pessoa, pois que o orçamento deve visar a atenção básica no geral, além de alegar a sua ilegitimidade



para fazer parte da lide, afirmando que não é de sua atribuição a prestação do tratamento. Ambos os processos foram julgados procedentes e ordenado a prestação do tratamento, tendo o Estado interposto recurso de apelação, mas que foram improvidos com base no art. 196 da CF/88, que diz que “A saúde é direito de todos e dever do Estado...”, incluída a obrigação de proporcionar o atendimento mais adequado e eficaz, além do tema 793 do STF, que diz que “Os entes da federação, em decorrência da competência comum, são solidariamente responsáveis nas demandas prestacionais na área da saúde”. O art. 6º da Constituição Federal, que retrata os direitos sociais em relação a saúde, e a Lei 8.098/90 (que versa sobre o Estatuto da criança e do adolescente), em seus artigos 3º, 7º e 11º, que asseguram que as crianças e adolescentes gozem dos direitos fundamentais à proteção de vida e saúde e à primazia do atendimento pelo Sistema Único de Saúde, notadamente às portadoras de deficiência, foram citadas em todas as ocasiões como justificativa para o provimento da ação judicial. A tutela antecipada, que busca o deferimento liminar do deferimento do pedido para evitar possíveis danos materiais que possam ocorrer com a demora do provimento final, foi solicitadas em ambos os casos examinados.

CONCLUSÃO

Em face da pesquisa realizada, apesar das poucas decisões encontradas, foi possível constatar que o Tribunal de Justiça do Estado do Pará firma seu posicionamento totalmente favorável à concessão de tratamentos especiais à pacientes que dele necessitem, desde de que comprovada a necessidade do tratamento; a hipossuficiência do paciente e/ou seus familiares, que não possuam condições financeiras de arcar com o valor do tratamento, e a falta de alternativas terapêuticas. Apesar da alegação das restrições orçamentárias e financeiras dos Entes Públicos para financiar esses tratamentos e os impactos financeiros das decisões, observou-se que, nos casos em que restou comprovada a extrema urgência e a presença dos demais requisitos, todos os pedidos foram atendidos e merecem imediata intervenção judicial, garantindo a proteção do mínimo existencial e respeitados os parâmetros para evitar que ocorra uma sobrecarga orçamentária. Não se logrou encontrar sequer um caso em que o pedido de tratamento médico



individual especial tenha sido indeferido sob o fundamento do princípio da reserva do possível, visto que a mera alegação de limitação orçamentária não é suficiente para a improcedência da ação.

REFERÊNCIAS

LENZA, P. **Direito Constitucional Esquematizado**. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. E-book.

BRANCO, P. G. G.; MENDES, G. F. **Curso de Direito Constitucional**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. E-book.

NETO, Odilon Ernesto Tavares. **O PRINCÍPIO DA RESERVA DO FINANCEIRAMENTE POSSÍVEL EM CONTRAPOSIÇÃO AO DIREITO À SAÚDE: A Colisão entre a Reserva do Possível e o Direito à Saúde**. GOIÂNIA - GO, v. 1, f. 24, 2022, p. 11-19 Trabalho de Disciplina (DIREITO) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, GOIÂNIA - GO, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3799/1/TCC%20Artigo%20ODILON.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2023.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado do Pará. 1ª Vara Cível e Empresarial de Itaituba. **ACÓRDÃO**. Apelação Cível n. 2-6. ESTADO DO PARÁ, MUNICIPIO DE ITAITUBA. P. E. R. D. J. F.. Relator: Desembargador MAIRTON MARQUES CARNEIRO. Julgamento em 11 de julho de 2022. **Diário Oficial**. Belém – PA. Acesso em: 28 maio 2023.

PINHEIRO, Paula Cassia Pinto de Melo. **Therasuit e Pediasuit em crianças com paralisia cerebral**. Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO, v. 2, n. 2, 2019. Disponível em: http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/rrsfesgo_old/article/view/7190Acesso em: 28 maio. 2023



KAHOOT: USO DO APLICATIVO PARA APRENDIZAGEM EM SAÚDE
Ferramenta para capacitação em saúde, um relato de experiência.

Eloiza de Sena Almeida¹

Amanda Rodrigues de Vilhena²

Anna Clara Maciel da Silva³

Francisca Lorilene de Oliveira Marques da Costa⁴

Helena do Santos Vanzeler⁵

Pilar Maria de Oliveira Morais⁶

Vanda Heloiza Marvão Soares⁷

INTRODUÇÃO

A Educação Permanente em Saúde (EPS) consiste em uma ferramenta importante para capacitar profissionais da área da saúde com objetivo de aprimorar conhecimentos, mobilizando tanto coletivamente quanto individualmente¹.

Mas também com a finalidade aperfeiçoar processos que repercutem na qualidade de vida dos indivíduos através de técnicas pedagógicas de caráter participativo e emancipatório².

¹ Eloiza de Sena Almeida, Nutricionista pela Uninassau, Pós-graduanda em Nutrição Clínica pela Faculdade Futura e pesquisadora pela Fundação Amazônia de Amparo à Estudos e Pesquisa - FAPESPA na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMPA email: eloizasena22@gmail.com.

² Amanda Rodrigues de Vilhena, Discente do curso de Nutrição pela Universidade Federal do Pará.

³ Anna Clara Maciel da Silva, Nutricionista pelo Centro Universitário FIBRA, pós graduanda em Nutrição Clínica pelo Centro Universitario do Pará- CESUPA e pesquisadora pela Fundação Amazônia de Amparo à Estudos e Pesquisa - FAPESPA na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMPA.

⁴ Francisca Lorilene de Oliveira Marques da Costa, Discente do curso de Nutrição pelo Centro Universitario do Pará (CESUPA).

⁵ Helena dos Santos Vanzeler, Nutricionista pelo Centro Universitário FIBRA, pós graduanda em Nutrição Clínica pelo Centro Universitario do Pará- CESUPA e pesquisadora pela Fundação Amazônia de Amparo à Estudos e Pesquisa - FAPESPA na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMPA.

⁶ Orientadora Pilar Maria de Oliveira Morais Nutricionista Universidade Federal do Pará- UFPA, Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia (UEPA).

⁷ Vanda Heloiza Marvão Soares Nutricionista Universidade Federal do Pará- UFPA, Doutoranda em Vigilância Sanitária FIOCRUZ, Mestre em Gestão em Saúde pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará- FSCMPA.



A EPS é importante para propiciar a reflexão coletiva sobre o trabalho oferecendo instrumento para sua transformação e motivação na equipe com construção do conhecimento por meio de ferramentas que ensinam enquanto divertem e com isso estimulam a autoaprendizagem, despertam a curiosidade e geram discussões³.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são amplamente utilizadas para melhorar a captação de serviços de saúde e difundir o conhecimento na área para diversas regiões do Brasil, seja pela implementação da modalidade de educação a distância (EAD) ou pela utilização de aplicativos e sites⁴.

O uso de aplicativo como o Kahoot, que é uma ferramenta para aprendizado e reflexão sobre as perguntas ali apresentadas. A utilização desses aplicativos online permite ao participante uma interação coletiva e avaliativa do seu conhecimento, visto que ele pode visualizar seu desempenho conforme responde as questões, gerando uma discussão de forma lúdica.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência da educação permanente em um banco de leite humano (BLH), com a equipe multiprofissional para atualização de protocolo de gestão de processo de ordenha e processamento do leite humano coletado.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi planejada a ação de revisão e fortalecimento dos protocolos existentes para ordenha e processamento do leite humano coletado pela equipe responsável técnica pelo processo. Os participantes foram colaboradores da equipe multiprofissional do Banco de Leite sendo repetida a ação nos dois turnos de trabalho.

Como ferramenta de apoio pedagógico utilizou-se o aplicativo Kahoot (versão gratuita. endereço eletrônico: <http://kahoot.com>) para a elaboração de um quiz online. Antes de iniciar houve explicação sobre o funcionamento do aplicativo e as



regras de participação.

O quiz online (jogo de perguntas com alternativas) foi elaborado com 10 perguntas sobre os temas “ordenha e coleta de leite humano” e 10 perguntas para o tema de “processamento do leite humano”.

Os 28 colaboradores foram divididos em duplas, entre técnicos de enfermagem, de laboratório, artes práticas e nutricionistas, dos turnos da manhã e da tarde. Foi utilizado projetor onde eram exibidas as perguntas e QR code para acesso ao jogo, as perguntas tinham quatro alternativas sendo uma correta, com as seguintes cores: azul, vermelho, verde e amarelo, com um tempo de um minuto para responder.

RESULTADOS

O relatório gerado pelo aplicativo, demonstrou que o turno da manhã obteve 68% de acertos, enquanto o turno da tarde 48%, demonstrando dificuldades no uso do aplicativo e de conhecimento dos protocolos. Na sequência da atividade houveram discussões sobre a resposta correta a fim de revisar a rotina e mudanças que poderiam ocorrer para promover uma assistência de qualidade, trazendo uma construção de forma coletiva e participativa. Como estratégia de reconhecimento e motivação, os primeiros colocados foram premiados com brindes.

CONCLUSÃO

Pode-se observar que a gamificação como ferramenta de metodologia ativa foi um bom caminho para educação permanente e revisão protocolo de gestão de processo. Também podemos inferir que tecnologias inovadoras para o ambiente de trabalho motivam o processo de ensino-aprendizagem criando um momento de atualização de forma lúdica e descontraída.

A partir desta experiência as próximas atividades de educação permanente precisarão ser planejadas de forma a manter ferramentas de aprendizagem



participativas.

REFERÊNCIAS

- 1 FIGUEIREDO, E. B. L. D., SOUZA, Â. C. D., ABRAHÃO, A., HONORATO, G. L. T., PAQUIELA, E. O. D. A. Educação Permanente em Saúde: uma política interprofissional e afetiva. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 1164-1173, 2023.
- 2 DE MELO MARANHÃO, K., DE SOUZA REIS, A. C. Recursos de gamificação e materiais manipulativos como proposta de metodologia ativa para motivação e aprendizagem no curso de graduação em odontologia. **Revista Brasileira de educação e saúde**, v. 9, n. 3, p. 1-7, 2019.
- 3 SOARES, B. K. P., DE CARVALHO, L. E. S., DE SOUZA, T. A., DA SILVA, J. A. Impactos das tecnologias de informação e comunicação como estratégia de educação permanente em saúde para os profissionais de enfermagem. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 2, p. 1-18, 2022.
- 4 LEMOS, ANA S. P., DUTRA, EVELYN DE BRITTO, RESENDE, MARIA DE JESUS. Tecnologias digitais para a educação permanente em saúde: uma revisão de escopo de experiências nacionais. ed. 1. Porto Alegre. **Rede Unida**. 2021.



LASERTERAPIA COMO TRATAMENTO DE FERIDAS DIABÉTICAS

Adriana Marcia Lapa Gusmão¹

Ana Cecilia Soares de Lima²

Emelyn Christie Pereira de Souza³

Jamilly Gabrielly Leray Castro⁴

Jessica Barros Cardoso⁵

Mariana Santos de Oliveira⁶

Nádia Pinheiro da Costa⁷

INTRODUÇÃO

O laser auxilia na oxigenação do tecido epitelial através de efeitos fotoquímicos e fotobiológicos, de forma a acelerar o processo de cicatrização (CHAMANGA, 2018). Estudos apontam o laser como um tratamento seguro e complementar, pois, além de estimular o processo cicatricial, diminui o processo inflamatório, suavizando a dor e o desconforto do paciente, estimulando o surgimento do tecido granuloso e contrai a ferida (BAVARESCO; LUCENA, 2022). O diabetes melitos pode gerar hiperglicemia, neuropatia e perda da sensibilidade e quando ocorrem lesões, o “pé diabético” pode ocorrer deficiência nas etapas de cicatrização da pele e e quando não há o devido acompanhamento e tratamento podem levar a amputação do membro afetado (FERNANDES et al., 2020). O processo de cicatrização de feridas é complexo, dinâmico com alterações celulares e vasculares, contínuo e com tratamento prolongado. Um recurso terapêutico para o tratamento de feridas é o laser de baixa intensidade que promove efeitos bioquímicos, bioelétricos e bioenergéticos e tem sido empregado com a finalidade de acelerar o processo de cicatrização. A terapia com laser aumenta o fluxo sanguíneo na fase de cicatrização e ativa mediadores inflamatórios para a lesão na fase de coagulação além de estimular a produção de colágeno nos estágios finais de cicatrização (SILVA JRM, et al., 2021). A terapia com laser é considerada uma terapia não invasiva, indolor e não térmica, a luz monocromática que é realizada pelo profissional enfermeiro como



forma alternativa de tratamento de uma lesão. Segundo, Brum MLB, et al. (2019), o cuidado de lesões é atribuição da enfermagem, sendo instituído pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem 501/2015. No entanto, é importante que o enfermeiro no qual possui competências para tratar feridas tenha conhecimento amplo dos materiais que serão utilizados no tratamento a sua disponibilidade no mercado assim como na fisiologia da cicatrização, compreendendo as etapas e ajustando o tratamento de acordo com cada tipo de lesão (SILVA PC et al., 2021).

OBJETIVOS

Identificar os benefícios da Laserterapia na literatura para o tratamento de feridas em paciente diabéticos e abordar a assistência de enfermagem sobre a tecnologia proposta.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, com abordagem qualitativa, para a construção dessa revisão foram utilizadas as seguintes etapas: definição do tema: Laserterapia no tratamento de feridas em paciente diabéticos e a assistência de enfermagem. Busca de artigos nas bases de dados SCIELO, BVS. Os critérios de inclusão foram artigos publicados de 2019, 2020, 2021 e 2023. Os critérios de exclusão foram às publicações que não abordam o tema. A coleta de dados foi realizada durante os meses de Outubro e Novembro de 2022.

RESULTADOS

Na elaboração do estudo foram incluídos com a análise dos itens, foram evidenciados os benefícios da Laserterapia (ILIB) em feridas nos pacientes diabéticos e a utilização dessa tecnologia pelos enfermeiros. Desse modo, a laserterapia é vista como uma ferramenta utilizada para acelerar o fechamento da ferida, melhorar seu aspecto, além de aumentar o tecido de granulação e de epitelização, promove o aumento do metabolismo celular, além de ter efeitos antimicrobianos, analgésicos e anti-inflamatórios. Entretanto, a cicatrização não



depende apenas do uso da Laserterapia, mas também de fatores econômicos, sociais e o autocuidado. Portanto, é importante ressaltar o papel da enfermagem na assistência na utilização da terapia tanto para a sua prática quanto aos cuidados com o paciente. O Parecer da Câmara Técnica nº 114/2021/CTAS/COFEN, afirma que o enfermeiro pode utilizar a ILIB desde que este tenha capacitação teórica e clínica sobre o recurso terapêutico, pois existem elementos da física, biofísica e fisiológicos a serem respeitados. Haja vista que, os pacientes necessitam de assistência contínua qualificada durante o tratamento, favorecendo a sua autonomia e o autocuidado do cliente e integrando-o no seu tratamento. Essa tecnologia ainda é rara no âmbito do SUS, e se estivesse sendo amplamente empregada seria benéfico tanto para o paciente quanto economicamente reduzindo os custos do sistema de saúde, em Santos-SP a utilização da laserterapia é considerada pioneira, e profissionais de enfermagem para usarem a tecnologia em curativos na policlínica, no ambulatório, hospital de pequeno porte, no complexo hospitalar da Zona Noroeste, no atendimento domiciliar e na Seção Casa de Apoio e Solidariedade ao Paciente com AIDS, tornando o tratamento acessível a todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso da Laserterapia possui inúmeros benefícios na cicatrização de feridas. o método da laserterapia pode ser utilizado em feridas diabéticas trazendo benefícios fisiológicos a nível celular e ação anti-inflamatória, sendo indicado como forma de tratamento de prevenção e acelerar o processo cicatricial, potente bacteriostático. Portanto, cabe às instituições e aos governantes o investimento em mais em atualização, qualificação profissional e em otimização de recursos e tecnologias nos serviços para que a enfermagem esteja qualificada para trabalhar com esse recurso no tratamento de feridas para seus pacientes, seja no âmbito hospitalar, público ou privado ou por meio de Home Care.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Franciéle de Matos et al. Uso de Fototerapia para cicatrização de feridas



de pés diabéticos. Hegemonia, n. 27, p. 20-20, 2019.

DE JESUS, Pedro Antonio Pires et al. Utilização Do Laser Na Cicatrização Do Pé Diabético. UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 16, n. 45, p. 311-318, 2020.

LIMA, Ana Júlia Oliveira et al. O uso de laserterapia em feridas diabéticas: uma revisão integrativa: The use of laser therapy in diabetic wounds: an integrative review. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 1, p. 674-691, 2023.

SILVA, Eide Nascimento et al. Vantagens e desvantagens da aplicabilidade do laser de baixa intensidade no reparo tecidual. EpiTaya E-books , v. 1 , n. 11, p. 33-40, 2021.

PIONEIRA na oferta de laserterapia no SUS para todo o território, Santos capacita novos enfermeiros. In: Pioneira na oferta de laserterapia no SUS para todo o território, Santos capacita novos enfermeiros. Portal prefeitura de Santos, 29 nov. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia-oferta-de-laserterapia-no-sus-para-todo-o-territorio-santos-capacita-novos-enfermeiro>. Acesso em: 4 de maio 2023.



LICOPENO NA MALÁRIA EXPERIMENTAL: EFEITO ANTIPARASITÁRIO

Everton Luiz Pompeu Varela^{1*}
Mariana dos Santos Guimarães¹
Lena Heloyse dos Santos Guimarães¹
Luis Fernando Guimarães Delgado¹
Paulo Cesar Lobato Magalhães¹
Nathalia Cunha de Carvalho¹
Ana Clívia Capistrano de Maria¹
Sandro Percário¹

INTRODUÇÃO

A malária é uma das principais causas de morte no mundo. A patogênese da doença está associada à baixa biodisponibilidade de antioxidantes mobilizáveis e elevada concentração de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (ERON)¹.

As ERON causam complicações na microcirculação cerebral e pulmonar, vasoconstrição, obstrução vascular por células aderentes e hemorragias². Indícios científicos apontam que estas alterações celulares podem ser prevenidas ou reduzidas pela ação de antioxidantes consumíveis presentes em alimentos³.

O licopeno (LYC) é um carotenoide natural encontrado no tomate, mamão, melancia e pimentão. O LYC possui atividades como anti-inflamatória, anticâncer, neuroprotetora e cardioprotetora. Além disso, é um poderoso antioxidante capaz de proteger lipídeos, proteínas e DNA contra danos oxidativos induzidos pelas ERON⁴.

OBJETIVOS

Avaliar o efeito do LYC sobre as alterações oxidativas induzidas por *Plasmodium berghei* (Pb) em camundongos.

¹ Laboratório de Pesquisas em Estresse Oxidativo do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará.



MÉTODOS

Camundongos Balb/c foram pré-tratados com Licopeno (3,11mg/kg/dia) ou N-acetilcisteína (62mg/kg/dia) antes da inoculação com 10^6 eritrócitos parasitados com a cepa de *Plasmodium berghei* ANKA e o tratamento continuou diariamente até o dia anterior aos dias 1, 4, 8 e 12 de experimento. Nos dias 1, 4, 8 e 12 de experimento, foram avaliados a parasitemia e a sobrevivência. Adicionalmente, o cérebro de cada animal foi coletado para as análises bioquímicas: Substâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico e Óxido Nítrico (Figura 1).

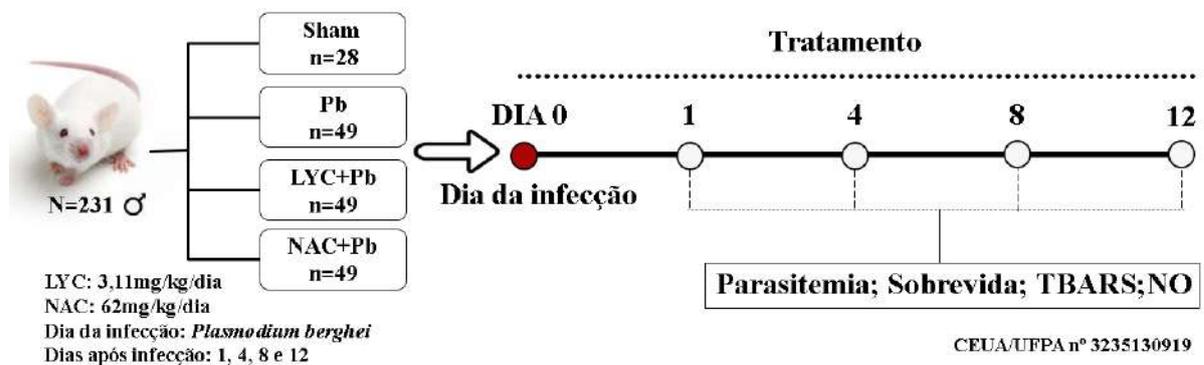


Figura 1. Representação esquemática do cronograma experimental.

RESULTADOS

A infecção (Figura 2. A) causou aumento progressivo da parasitemia, atingindo pico de 40,06% no 12º dia ($p < 0,0001$), e redução da sobrevivência dos animais de 100% para 45% no 12º dia ($p < 0,0001$). Além disso, induziu o estresse oxidativo confirmado pelo aumento dos níveis de TBARS e NO no tecido cerebral ($p < 0,0001$). No entanto, o tratamento com LYC e NAC reduziram significativamente a porcentagem de parasitemia e aumentaram a taxa de sobrevivência dos animais (Figura 2. B), para os quais o LYC exibiu maior potencial do que a NAC ($p < 0,0001$).

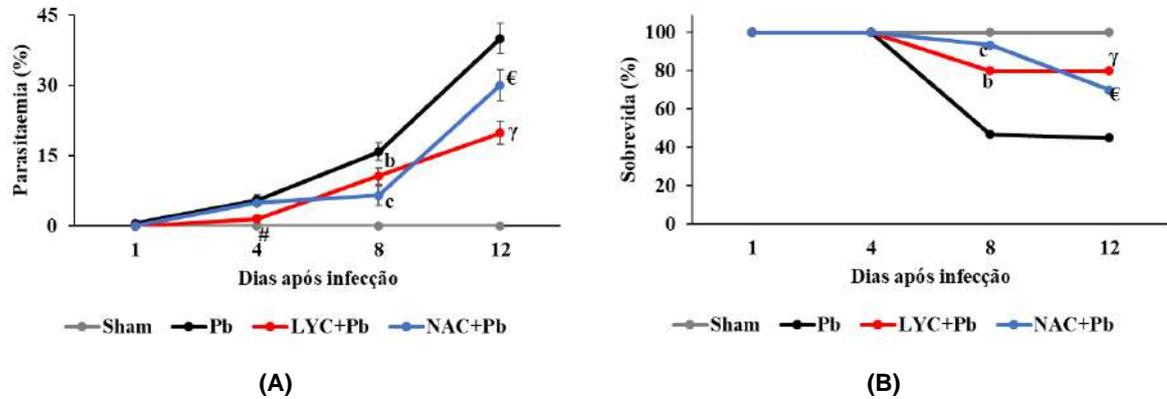


Figura 2. A: Evolução temporal da parasitemia de camundongos Balb/c infectados com *Plasmodium berghei* e tratados com licopeno ou N-acetilcisteína (NAC). **B:** Taxa de sobrevivência de camundongos Balb/c infectados com *Plasmodium berghei*, tratados com licopeno ou NAC. O teste ANOVA, seguido pelo teste *post-hoc* de Tukey foi usado para comparação dos grupos Sham, Pb, LYC+Pb E NAC+Pb. **4 dias:** # $p=0,049$ versus grupo Pb. **8 dias:** ^b $p<0,0001$ versus grupo Pb e NAC+Pb; ^c $p<0,0001$ versus grupo Pb. **12 dias:** ^γ $p<0,0001$ versus grupo Pb e NAC+Pb; ^ε $p<0,0001$ versus grupo Pb.

Adicionalmente, os níveis de TBARS e NO de camundongos com malária e tratados com LYC diminuíram abaixo dos níveis encontrados nos animais do grupo Pb ($p<0,0001$) e no grupo tratamento com a NAC ($p<0,0001$), atingindo valores semelhantes aos animais Sham (Figura 3).

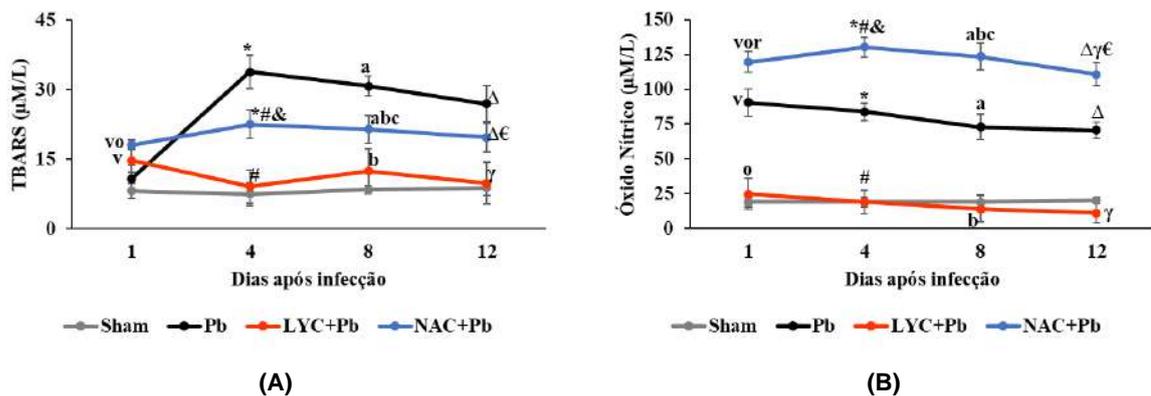


Figura 3. A: Concentração de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico no cérebro de animais infectados com *P. berghei* tratados ou não com licopeno ou N-acetilcisteína. **B:** Concentração de óxido nítrico no cérebro de animais infectados com *P. berghei* tratados ou não com licopeno ou N-acetilcisteína. **1 dia:** ^v $p<0,0001$ versus Sham; ^o $p<0,0001$ versus Pb; ^r $p<0,0001$ versus LYC+Pb. **4 dias:** ^{*} $p<0,0001$ versus Sham; [#] $p<0,0001$ versus Pb; [&] $p<0,0001$ versus LYC+Pb. **8 dias:** ^a $p<0,0001$ versus Sham; ^b $p<0,0001$ versus Pb; ^c $p<0,0001$ versus LYC+Pb. **12 dias:** ^Δ $p<0,0001$ versus Sham; ^γ $p<0,0001$ versus Pb; ^ε $p<0,0001$ versus LYC+Pb.



O LYC pode eliminar ERON, impedindo cascatas de reações oxidativas que são marcantes durante a infecção, levando ao aumento da capacidade de defesa e a prevenção dos danos causados, e conseqüentemente, induzindo o atraso da progressão da parasitemia e aumento da sobrevivência dos animais. Esses efeitos sugerem a atividade profilática e antiparasitária do LYC, devido ao seu poderoso efeito antioxidante.

CONCLUSÃO

O LYC previne danos oxidativos induzidos pelo *P. berghei* no cérebro de camundongos. Além disso, interferiu positivamente para a redução das taxas de parasitemia e de mortalidade dos animais infectados pelo *P. berghei*, fornecendo fortes evidências do seu efeito benéfico sobre o estresse oxidativo na malária experimental *in vivo* e enfatizando a importância da suplementação com antioxidantes no tratamento da doença. Assim, o LYC pode vir a se constituir em importante estratégia viável, segura e inovadora para pesquisas de produção e desenvolvimento de alternativas terapêuticas para atenuar os danos causados pela infecção da malária.

REFERÊNCIAS

1. ANINAGYEI, E.; TETTEY, C.O.; KWANSA-BENTUM, H.; BOAKYE, A.A.; GHARTEY-KWANSAH, G.; BOYE, A.; ACHEAMPONG, D.O. Oxidative stress and associated clinical manifestations in malaria and sickle cell (HbSS) comorbidity. **PloS One**, v. 17, n. 6, p. e0269720, 2022.
2. BLATT, D. B.; HANISCH, B.; CO, K.; DATTA, D.; BOND, C.; OPOKA, R. O.; CUSICK, S. E.; MICHELOW, I. C.; JOHN, C. C. Impact of oxidative stress on risk of death and readmission in African children with severe malaria: a prospective observational study. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 226, n. 4, p. 714-722, 2022.
3. GOMES, A. R. Q.; CUNHA, N.; VARELA, E. L. P.; BRÍGIDO, H. P. C.; VALE, V. V.; DOLABELA, M. F.; CARVALHO, E. P.; PERCÁRIO, S. Oxidative stress in malaria: potential benefits of antioxidant therapy. **International Journal of Molecular Science**, v. 23, n. 11, p. 5949, 2022.
4. VARELA, E. L. P.; GOMES, A. R. Q.; SANTOS, A. S. B.; CARVALHO, E. P.; VALE, V. V.; PERCÁRIO, S. Potential benefits of lycopene consumption: rationale for using it as an adjuvant treatment for malaria patients and in several diseases. **Nutrients**, v. 14, n. 24, p. 5303, 2022.



LINHAGEM CELULAR NEURONAL HUMANA (IMR-32) COMO MODELO DE INFECÇÃO EXPERIMENTAL PARA ARBOVÍRUS NEUROTROPICOS

Micael Douglas de Souza Gomes

Franciane Silva Almeida

Evellem Vitória de Souza Freitas

Saimon Julio dos Reis dos Santos

José Antonio Picanço Diniz Junior

Landeson Junior Leopoldino Barros

Maissa Maia Santos

Ana Lucia Monteiro Wanzeller

INTRODUÇÃO

Os arbovírus (*arthropod-borne virus*) representam um grande problema de saúde a nível global (Casseb *et al.*, 2013). No Brasil, o vírus da Encefalite de Saint Louis (SLEV) e o vírus do Nilo Ocidental (WNV), exemplos de arbovírus neurotrópicos pertencentes ao gênero *Orthoflavivirus*, vêm apresentando um aumento no potencial de circulação, apontando a necessidade de utilização de medidas de prevenção, controle e diagnóstico (Donalisio *et al.*, 2017). O isolamento viral, a partir do cultivo celular, permanece sendo o método padrão ouro para a propagação e detecção viral *in vitro*. No entanto, culturas de células apresentam variação em sua suscetibilidade frente aos diferentes agentes virais, além do que, é baixo o quantitativo de estudos que visam analisar a suscetibilidade de diferentes linhagens celulares (Ribeiro *et al.*, 2018) – evidenciando a importância de pesquisas que busquem alternativas celulares com o intuito de inovar e ampliar o painel de linhagens utilizadas na rotina laboratorial.

OBJETIVOS

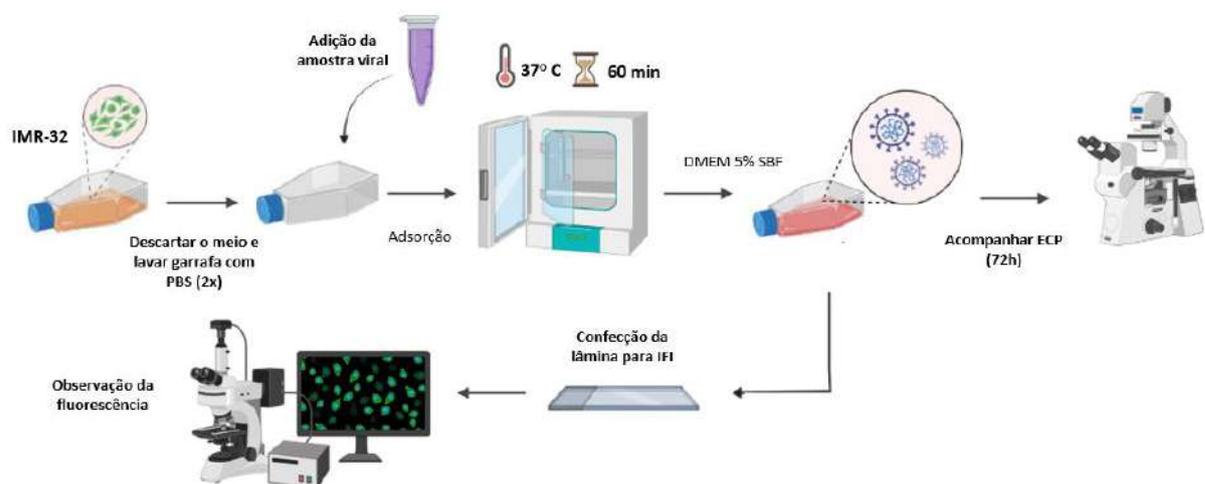
Verificar a suscetibilidade da linhagem celular neuronal humana (IMR-32) à infecção pelos vírus neurotrópicos SLEV e WNV.



MÉTODOS

A linhagem foi cultivada em garrafas para cultura de 25cm² em meio DMEM completo e suplementado com soro bovino fetal, 10% para crescimento e 5% para manutenção, e mantida a 37 °C sob atmosfera úmida e 5% de CO₂. Os títulos infecciosos dos estoques virais foram obtidos por ensaio de placa. As amostras virais foram inoculadas em garrafas que apresentavam confluência celular igual ou superior a 80% e observadas por microscopia de contraste de fase por 72 horas após inoculação. Como controle negativo, foram utilizadas culturas não inoculadas. Por fim, as culturas foram submetidas ao ensaio de Imunofluorescência Indireta (IFI), **Figura 1**, para detecção de antígenos virais e, assim, confirmar a infecção.

Figura 1. Desenho esquemático das etapas de inoculação da amostra viral e posterior confirmação da infecção.



Fonte: Autores, 2023. Criado com BioRender.com

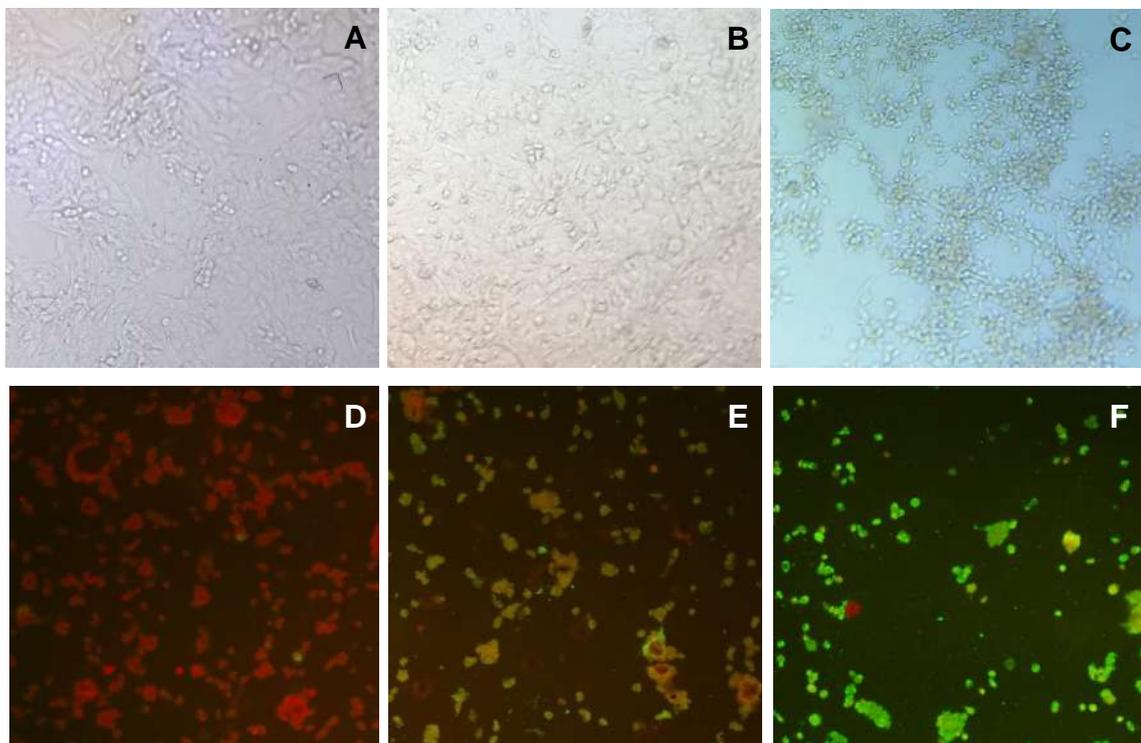
RESULTADOS

Os títulos virais, expressos em PFU/mL, variaram conforme o agente, sendo o título infeccioso do SLEV ($7,0 \times 10^5$) mais baixo em relação ao WNV ($5,5 \times 10^6$). Foram observadas, 72 horas após a inoculação, alterações morfológicas nas culturas,



evidenciando o efeito citopático (ECP), decorrente do processo replicativo dos vírus. O ECP observado na cultura inoculada com SLEV foi caracterizado por arredondamento celular (**Figura 2B**), enquanto o da cultura inoculada com WNV apresentou, além do arredondamento, lise e desprendimento celular da monocamada (**Figura 2C**). Os ensaios de IFI confirmaram a presença dos antígenos virais nas células inoculadas (**Figura 2E e 2F**).

Figura 2. Confirmação da infecção viral. (A) Controle; (B) ECP SLEV; (C) ECP WNV; (D) IFI Controle; (E) IFI SLEV; (F) IFI WNV.



Fonte: Autores, 2023.

CONCLUSÃO

A linhagem IMR-32 apresenta suscetibilidade à infecção por SLEV e WNV, sendo um modelo de infecção viral eficiente. Portanto, essas células são uma relevante ferramenta não só para o isolamento de arbovírus neurotrópicos, com fins de diagnóstico, mas também para compreender e elucidar os mecanismos de interação das células neuronais frente à infecção viral.



REFERÊNCIAS

CASSEB, Alexandre do Rosário *et al.* Arbovírus: importante zoonose na Amazônia brasileira. **Veterinária e Zootecnia**, v. 20, n. 3, p. 391-403, 2013.

DONALISIO, Maria Rita *et al.* Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Revista de saúde pública**, v. 51, 2017.

RIBEIRO, Ana Cláudia da Silva *et al.* Perfis de infecção do vírus Mayaro e do vírus Chikungunya em linhagens de células de mamíferos e mosquitos. **Revista Pan Amazônica de Saúde**, v. 9, n. 4, p. 25-35, 2018.



**LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO:
Perfil genético e sociodemográfico paraense**

**Maria Eduarda Rodrigues Figueiredo
Erika Vanessa Oliveira Jorge
Patricia Jeanne de Souza Mendonça Mattos**

INTRODUÇÃO

O Antígeno Leucocitário Humano (HLA) corresponde a um grupo de genes polimórficos presentes no cromossomo 6, responsável por produzir glicoproteínas capazes de regular a resposta adaptativa para diferenciar as células próprias (self) das não próprias (non-self). Com isso, mutações nesses genes possuem um papel importante no desenvolvimento de algumas doenças autoimunes, como no caso do Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). O LES se caracteriza pela perda do reconhecimento dos antígenos próprios, desencadeando processos imunológicos inflamatórios contra o próprio indivíduo. Sendo assim, variantes dos genes HLA podem contribuir para a susceptibilidade da doença. Ademais, essa mutação é capaz de acometer pessoas de qualquer idade, raça e sexo, porém as mulheres pardas em idade reprodutiva são muito mais acometidas.

OBJETIVOS

Analisar a associação dos genes HLA-A*, HLA*B e HLA*DRB1 com Lúpus Eritematoso Sistêmico e correlacionar dados sociodemográficos da população paraense.

MÉTODOS

A pesquisa é básica, quantitativa e descritiva. Os dados foram coletados de pacientes da lista de transplante renal do laboratório de Imunogenética da Fundação Hemopa, entre 2022 e 2023, e foram incluídos apenas os portadores de LES. Foram

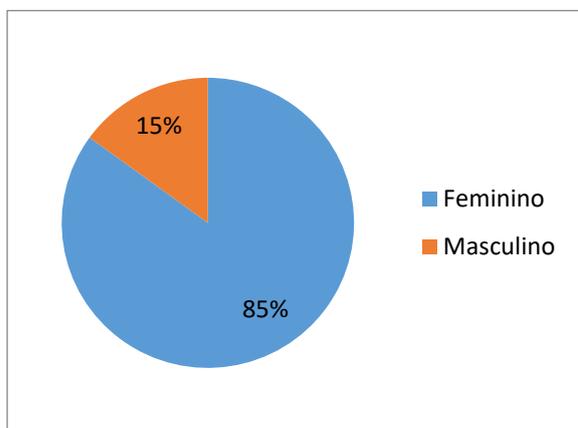


utilizados 60 controles provenientes de Doadores Voluntários de Medula Óssea (DVMO), também da Fundação Hemopa, utilizando a função “AleatórioEntre” do programa Microsoft Excel® 365. As informações genéticas foram obtidas do programa Fusion v.4.6 e sociodemográficas do programa Neovita v.1.0.0.30. Os dados foram investigados e planilhados com o programa Microsoft Excel® 365, e a análise estatística foi feita pelo OpenEpi v.3.01 para analisar o Qui Quadrado com Correção de Yates, o Teste Exato de Fisher e a correção de Bonferroni ($p < 0,05$)

RESULTADOS

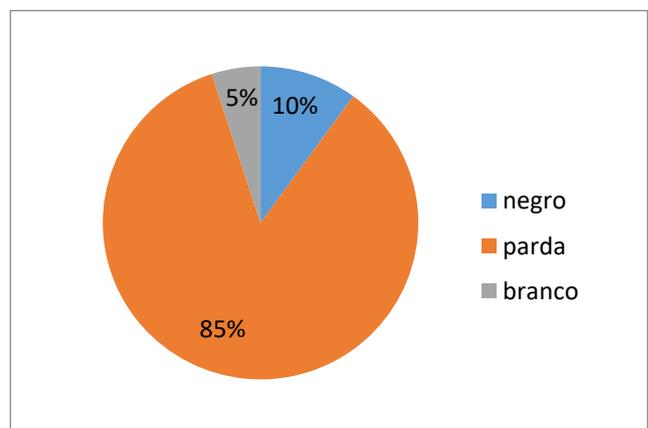
Obteve-se 20 portadores de LES da lista de transplantes renais (2,65%). Dos dados, a maioria eram mulheres (85%), com idade predominante entre 24 e 34 anos de idade, e com etnia parda dominante (85%). Identificaram-se 18 alelos distintos de HLA-A, 25 alelos distintos de HLA-B e 13 alelos distintos de HLA-DRB1. Para o Locus A, o grupo de alelos mais frequente foi HLA-A*02 (32,5%). Para o Locus B, os grupos de alelos mais frequentes foram HLA-B*39 (12,5%), HLA-B*40 (12,5%) e HLA-B*44 (12,5%). Para o Locus DRB1, o grupo de alelos mais frequente foi HLA-DRB1*15 (22,5%). No entanto, todas as associações foram estatisticamente não significantes após a Correção de Bonferroni.

Gráfico 1: Quanto ao sexo.



Fonte: Autoria própria.

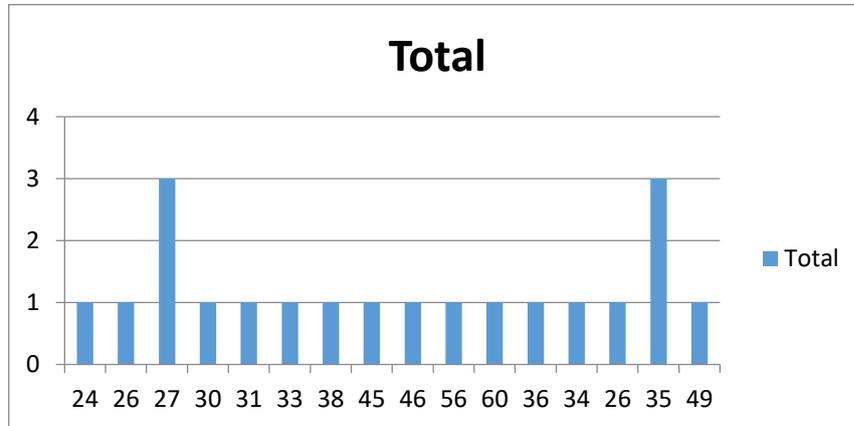
Gráfico 2: Quanto à etnia.



Fonte: Autoria própria.



Gráfico 3: Quanto à Idade.



Fonte: Autoria própria.

Tabela 1: Resultados do sequenciamento das amostras de pacientes com LES para o gene DRB1.

ALELOS	LES	%L	CONTROLES	%C	p-VALUE
DRB1*01	3	7,5%	13	10,8%	10,296
DRB1*03	2	5%	6	5%	13,000
DRB1*04	5	12,5%	16	13,3%	13,000
DRB1*07	4	10%	13	10,8%	13,000
DRB1*08	7	17,5%	10	8,3%	2,375
DRB1*09	---	---	3	2,5%	10,899
DRB1*10	2	5%	4	3,3%	12,167
DRB1*11	1	2,5%	9	7,5%	6,109
DRB1*12	---	---	1	0,8%	13,000
DRB1*13	4	10%	16	13,3%	10,518
DRB1*14	2	5%	4	3,3	12,167
DRB1*15	9	22,5%	18	15%	5,117
DRB1*16	1	2,5%	7	5,8%	9,389

Fonte: Autoria própria. %L: Porcentagem de LES. %C: Porcentagem de Controles.

CONCLUSÃO

Em nossos dados, observamos que a maioria dos portadores de LES são mulheres pardas em idade reprodutiva. Ademais, os alelos HLA-A*02, HLA-B*39, HLA-B*40, HLA-B*44 e HLA-DRB1*15 estão entre os mais frequentes na população paraense segundo a literatura. Diferentemente dos achados descritos na literatura, é possível que os resultados encontrados neste trabalho, demonstrando ausência de



CONGRESSO AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

associação entre alelos HLA e Lúpus Eritematoso Sistêmico, seja devido ao pequeno n amostral utilizado em nossa amostragem de conveniência e a reconhecida estrigência da Correção de Bonferroni, mostrando-nos a necessidade da expansão do presente estudo com n amostral mais adequado.

REFERÊNCIAS

ASSIS, M. R.; BAAKLINI C. E. **Lúpus Eritematoso Sistêmico**. Revista Brasileira de Medicina. Ed. Moreira Jr, 2009.

BRENOL, João. **Os marcadores HLA-DR do Lúpus Eritematoso Sistêmico do brasileiro caucasóide, adulto, do Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestre em Clínica Médica)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 104.

CINTRA, Lívia. **Polimorfismo do gene HLA de classe II, em seu haplótipo DR, em pacientes adultos portadores de Lúpus Eritematoso Sistêmico no Estado de Pernambuco**. Tese (Mestre em Patologia)- Universidade Federal de Pernambuco. Recife, p. 53. 2019.

FRAGOSO, Thiago. **Lúpus Eritematoso Sistêmico e sua associação com polimorfismos dos genes codificantes do receptor da vitamina D (VDR) e Antígeno Leucocitário Humano G (HLA-G)**. Tese (Doutor em Biologia Aplicada à Saúde)- Universidade Federal de Pernambuco. Recife, p. 132.



**MANDALAS FORMATIVAS NA CONSTRUÇÃO DE SABERES EM SAÚDE
COLETIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Amanda Benevenuto Bezerra¹ ; Wellem Thalya da Silva Siqueira¹ ; Gabriel Mácola de Almeida² ; Camila Lima de Andrade³ ; Liliane Silva do Nascimento⁴ ; Hércules Bezerra Dias⁵ .

¹Graduanda em Odontologia. Estudante na Faculdade de Odontologia, na Universidade Federal do Pará. Email: amanda.bezerra@ics.ufpa.br

²Cirurgião-dentista. Estudante de Mestrado no Programa Saúde Coletiva na Amazônia do Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará.

³Cirurgiã-dentista. Doutora em Saúde Coletiva. Professora Adjunta no Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Pará.

⁴Cirurgiã-dentista. Doutora em Clínica Odontológica. Professora Associada no Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Pará.

⁵Cirurgião-dentista. Doutor em Dentística Restauradora. Professor Adjunto no Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Pará.

INTRODUÇÃO

Com o surgimento da pandemia do SARS-CoV 2 (Covid-19), o ensino, que era presencial, passou a ser remoto e com isso as metodologias educacionais precisaram se adequar à essa nova realidade. Logo, as metodologias ativas de aprendizagem foram uma forma de tornar o ensino mais interativo e participativo. As metodologias ativas de aprendizagem são metodologias em que a construção do conhecimento acontece de forma conjunta entre os alunos e o professor, onde este se torna o mediador dessa construção, em contrapartida ao método tradicional verticalizado da transmissão de conhecimento. As metodologias ativas instigam a curiosidade do aluno, a criticidade e reflexão sobre os assuntos



abordados em sala de aula e a sua aplicação prática, de modo a estimular a criatividade, proatividade e a participação ativa dos educandos na construção do aprendizado. Entre os tipos de metodologias ativas estão as mandalas formativas. A mandala é uma figura geométrica, que vem da cultura indígena, de etnias bolivianas e mexicanas, com cores que representam intencionalidades. Sua aplicação no contexto educacional envolve a organização de conteúdos, construção de saberes e desenvolvimento do senso crítico, por meio de círculos em redes, que permite certa identidade visual, dinamização e conversação entre os elementos.

OBJETIVOS

Este trabalho tem o objetivo de relatar a experiência sobre a utilização de mandalas formativas como metodologia ativa de aprendizagem na disciplina de Saúde Coletiva, no oitavo semestre vespertino da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A elaboração da mandala foi realizada de forma didática como parte do conteúdo programático nas turmas de Saúde Coletiva VI do oitavo semestre da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará. Inicialmente, o professor responsável pela disciplina dividiu a turma em dois grandes grupos e a partir de então iniciou as atividades das mandalas formativas. Como as mandalas são representadas por uma rede de saberes, foi orientado aos discentes a aplicação de todo o conhecimento abordado durante as aulas e a sua exposição na mandala de forma crítica, criativa e pessoal, relacionando com as suas próprias vivências de forma que os discentes conseguissem aplicar os conteúdos na prática clínica, nos estágios, e quaisquer projetos que eles participassem. O conteúdo teórico do período letivo foi composto por pautas de suma importância ao Sistema Único de Saúde e ao discente que está sendo formado: a história do SUS, estudo da lei orgânica - lei 8.080/90 e atualizações, lei 8.142/90, as políticas nacionais (Saúde Bucal, Atenção Básica, Humanização, Promoção de Saúde) e Redes de Atenção



à Saúde. Em cada aula, haviam momentos dedicados para cada grupo evoluir a construção da mandala. Cada ideia, elemento, cores e formas empregados na mandala representam os diferentes aspectos discutidos em sala de aula, porém expressos de forma pessoal, de acordo com as vivências e experiências dos discentes sobre determinados assuntos e temática distintas que se conectam de modo a formar uma rede de saberes, o que representa a totalidade da mandala. Foram expressas ideias semelhantes no que se referia ao conteúdo, porém distintas ao passo que as experiências únicas de cada membro eram incluídas. No primeiro grupo, foi realizado a colagem de fotos dos alunos da Odontologia da Universidade Federal do Pará na vacinação contra a covid-19, evidenciando a luta pelo direito à vacinação para que assim pudessem prosseguir em suas atividades práticas e acadêmicas, representando os princípios da equidade e universalidade que regem o SUS. Foram adaptadas ideias como quebra-cabeça, que interligavam os diferentes tipos de serviços de atenção a saúde presentes nos lugares de origem dos alunos, por exemplo: um quiz relacionado aos níveis de atenção a saúde, um mapa de recursos comunitários do município de Belém, destacando os recursos disponíveis na cidade e um mapa do corpo humano, destacando as áreas do corpo relacionadas aos determinantes de saúde que são importantes para o bem estar físico e mental do indivíduo. No segundo grupo, foram adaptados nas pétalas da mandala os princípios do SUS: nas pétalas maiores foram representadas todas as políticas do SUS, evidenciando o SUS no papel e na prática, com as potencialidades e fragilidades do sistema. Para representar a união dos integrantes do grupo, os mesmos colocaram fotos e pintaram as mãos de cada membro. Ademais, os conteúdos ministrados nas aulas e as práticas em sala foram expressos na mandala em forma de balões de fala. No último dia de aula, já com as mandalas preparadas para apresentação, o professor propôs a roda de discussão para o compartilhamento de saberes e experiências. Foi uma experiência diferente que a turma ainda não tinha vivenciado, pois foi aplicado todo o conteúdo do semestre em forma de conversa, onde cada grupo e aluno trocaram suas ideias pessoais, falando sobre suas experiências no SUS. Alguns relataram a evolução do SUS, dando ênfase as Unidades Básicas de Saúde dos seus



interiores de origem; A prática do atendimento, em que algumas vezes os profissionais negligenciam os direitos dos pacientes, porém ressaltam também as potencialidades do sistema como atuação da equipe multiprofissional que participam da assistência à saúde em todos os níveis de complexidade. Durante a apresentação das mandalas, foram mencionadas as experiências vivenciadas na clínica da faculdade, apontando situações que podem ser melhoradas a partir dos princípios do SUS. Evidencia-se, dessa forma, a importância da disciplina de Saúde Coletiva no percurso acadêmico e que certamente influenciará positivamente no exercício profissional desses graduandos. Além de adaptar o conhecimento da disciplina no seu atendimento, o aluno deve possuir um perfil humanizado e ético, atendendo as exigências da Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de odontologia, fortalecendo assim a sua formação e capacitação para atuar em saúde.



Imagem 1: grupo 1, turma matutino



Imagem 2: grupo 2, turma matutino.



Imagem 3: Mandala do grupo 1, turma vespertino



Imagem 4: Mandala do grupo 2, turma vespertino.



CONCLUSÃO

A utilização das mandalas formativas como metodologia ativa de aprendizagem constitui uma estratégia efetiva de ensino para despertar o caráter de criticidade, interesse, criatividade e motivação dos alunos. As ideias e perspectivas abordadas nas mandalas proporcionaram uma troca de vivências de diferentes realidades que no final se interligaram, estimulando os discentes a alcançarem o perfil de protagonistas e construtores do seu conhecimento.

REFERÊNCIAS

- 1- FERREIRA, Lucas. Mandalas pedagógicas no processo ensinoaprendizagem: saberes e sabores na formação docente. Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista – Bahia – Brasil, v. 15, n. 35, p. 61-76, out./dez. 2019.
- 2- MARINHO, Mirria. Uso de mandalas formativas no processo ensinoaprendizagem remoto: relato de experiência à luz da pedagogia freireana. Rev. Ed. Popular, Uberlândia, Edição Especial, p. 366-382, set. 2021.
- 3- PEREIRA, Déborah. Mandalas formativas: o ensino remoto de educação popular na perspectiva da promoção da saúde. Essentia (Sobral), v.22, n.2, 2021.
- 4- CLARO, Lisiane. Entre rodas e mandalas: uma experiência na formação pedagógica. Revista GepesVida, Volume 4. Número 8 – 2018.
- 5- SOLANO, Lorrainy. Mandala formativa e a unidade básica de saúde escola: as residências em saúde nos cenários de práticas na atenção básica. 2020. Tese de doutorado. Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal.

Palavras-chave: Saúde Coletiva. Aprendizagem. Métodos de ensino.



MANUAL DE ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Rahilda Brito Tuma;

Thais Granado Santos

Ayummy Karallayny Aoki de Castro;

Carlos Michel Duarte Braga;

Jessica da Silva Matos;

Eva Lorena Jaques Rodrigues;

Iolene Amaral Moraes;

Natalia Pinto Assunção.

INTRODUÇÃO

Considera-se que a utilização de materiais educativos com caráter lúdico, como o Manual de Atividades de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) em Oncologia, é fundamental em ambientes educacionais, como escolas, creches, classes hospitalares, salas de espera, entre outros, os quais podem servir de apoio ao desenvolvimento de ações de proteção e promoção da saúde, com o fortalecimento de escolhas alimentares mais saudáveis, além de contribuir para a melhor interatividade entre o público alvo e profissionais de saúde promotores de ações educativas. Além disso, entende-se que a prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, além de valorizar as interações e os significados que compõem o comportamento alimentar. Essas técnicas têm como ponto central o caráter socializador da promoção da saúde e o fortalecimento do indivíduo, no sentido de estar apto a tomar suas próprias decisões relativas à sua saúde (BRASIL, 2012). Neste caso específico, a classe hospitalar assume, pelo menos em parte e por tempo determinado, o papel da escola, podendo se tornar um ambiente favorável à vivência de saberes e sabores; à construção de uma relação saudável da criança e do jovem com o alimento; ao fortalecimento da sua autoestima e ao desenvolvimento de estratégias de promoção da alimentação adequada e saudável, envolvendo toda a equipe de saúde (BRASIL, 2012). O desenvolvimento das atividades propostas neste



material ganha maior importância quando se vislumbra a possibilidade de ampliar a autonomia das pessoas, famílias e comunidades, facilitando o acesso a conhecimentos sobre alimentação e nutrição e possibilitando que reflitam de forma crítica sobre hábitos e práticas não promotoras de saúde, aos quais muitas vezes estão submetidos (SILVA, SÁ, SANTOS, 2020). Neste Manual são apresentadas diversas atividades de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) com linguagem simples, de fácil aplicação, por meio de dinâmicas e jogos educativos, contendo objetivo e descrição da metodologia de cada uma (TUMA et al, 2021). A maioria das atividades foi testada em diferentes cenários de práticas, direcionadas a diversos públicos, sempre objetivando integrar e potencializar as demais estratégias utilizadas com caráter educativo, nos serviços de saúde. Seu foco principal está direcionado a educadores e profissionais de saúde que atuam diretamente com crianças, jovens e adolescentes que, em algum momento da vida, enfrentam ou enfrentaram patologias como o câncer, foram submetidos a tratamentos prolongados e que após a alta hospitalar e/ou clínica necessitam adotar cuidados preventivos rigorosos com sua alimentação diária. Nesses casos, a adoção de cuidados preventivos se torna ainda mais indispensável para manutenção da qualidade de saúde e vida.

OBJETIVOS

Disponibilizar aos profissionais de saúde e educação que atuam no hospital oncológico, um instrumento capaz de ampliar os conhecimentos e, de forma prática e lúdica, possibilitar a vivência de crianças, jovens e adolescentes acerca da importância da alimentação adequada e saudável na promoção e manutenção da saúde.

MÉTODOS

Relato de experiência da construção de uma ferramenta de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), realizado na “classe hospitalar” de um hospital oncológico infantil na cidade de Belém-PA. O estudo foi realizado em três etapas: 1- pesquisa bibliográfica na literatura científica nas áreas de educação em saúde, oncologia infantil/juvenil e materiais oficiais sobre os temas; 2 - elaboração do texto e design



gráfico; 3- utilização prática da ferramenta por meio de ações educativas aplicadas junto aos pacientes internados no hospital oncológico infantil que frequentam a classe hospitalar. Com a devida autorização da direção do serviço, o trabalho foi executado pelas pesquisadoras em conjunto com as nutricionistas da unidade hospitalar, com o intuito de adequar o produto ao seu público principal.

RESULTADOS

Foi realizada uma oficina de atualização sobre metodologias ativas, com carga horária de 30 horas, objetivando garantir o pleno envolvimento dos profissionais do serviço na execução das atividades propostas no Manual. Nele foram incluídas 24 atividades de EAN que podem ser desenvolvidas em classes hospitalares ou qualquer outro cenário de prática de educação em saúde, visando a promoção da alimentação saudável e prevenção do câncer. As atividades propostas no Manual foram testadas ao longo do estudo e algumas incorporadas à prática de trabalho do setor de nutrição do hospital, como: 1- O semáforo da alimentação, com o objetivo de auxiliar crianças e jovens a escolherem os alimentos mais saudáveis, de forma fácil e compreensiva. Consiste na aplicação de um código de 3 cores (verde, amarelo e vermelho) de acordo com o conteúdo dos alimentos em gordura, gordura saturada, açúcar e sal. 2- Cadê o meu par, com o objetivo de estimular o raciocínio, a associação de ideias, a coordenação motora, a percepção visual, a criatividade, a comunicação, a sociabilização, o raciocínio lógico e a concentração. 3- Jogo da memória, como objetivo de desenvolver relações pessoais e trabalha conceitos como: protagonismo, nomes, características, criatividade, memória. 4- O que você coloca na sua panela? com o objetivo de explicar a importância de uma alimentação saudável e favorecer o reconhecimento de alimentos considerados como “protetores” e “de risco” para o desenvolvimento do câncer. 5- Oficina culinária, com os objetivos de: -Favorecer a socialização, a criatividade e a descoberta dos alimentos; -Oferecer espaço agradável onde a criança se sinta à vontade para criar e recriar receitas com tranquilidade; - Desenvolver as noções de higiene, hábitos e atitudes positivas durante as refeições; -Proporcionar a estimulação dos sentidos e a descoberta de sabores e texturas.



CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste presente estudo permitem afirmar que é viável e recomendável elaborar ferramentas simples e desenvolver atividades de EAN no ambiente hospitalar, inclusive junto a pacientes oncológicos, e que as metodologias ativas podem e devem ser utilizadas em práticas interventivas destinadas à prevenção e à redução de danos produzidos por diferentes patologias.

REFERÊNCIAS

- 1-BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de atividades: Promoção da Alimentação Adequada e Saudável: Educação Infantil**. Brasília-DF: MS, 2018. 92 p.
- 2- SILVA, GM da; SÁ, NNB de; SANTOS, T de OCG. **Manual de atividades. Educação Alimentar e Nutricional em Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas**. 47 p. Secretaria de Saúde Pública do Pará (SESPA): Belém-PA: SESPA, 2020.
- 3-TUMA, RB; PEREIRA, ISO; BARBOSA, CC; SANTOS, CWG; MARTINS, D de J; SILVA, T de LM da; LIMA, M de NA; SILVA, EB da; SANTOS, TOCG. **Alimentação saudável como fator de proteção às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)**. Fundação Papa João XXIII (FUNPAPA). Belém-PA: FUNPAPA, 2021.

Palavras-chave: Educação Alimentar e Nutricional; Promoção da Saúde; Promoção da Saúde Alimentar e Nutricional.



MÉDIO E ALTO RISCO DE FRATURA EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS: FRAX E FRAX MODIFICADO

Kamylla Batista Brito

Alline Peralta Castro

Emily Saboia Moura Rodrigues

Allana Beatriz Aguiar Barbosa

João Victor Machado Cristo

Larissa Andrade Pelaes

Flávia Marques Santos

Rosana Maria Feio Libonati⁸

INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) e o uso de antirretrovirais (TARV) contribuem para a diminuição da densidade mineral óssea e aumento do risco de fraturas em pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA). A desregulação do metabolismo ósseo nesses indivíduos pode ocorrer através de diversos mecanismos, podemos citar os osteoclastos infectados pelo vírus, indução de apoptose dos osteoblastos, a desregulação da relação osteoprotegerina/RANKL, o processo inflamatório sistêmico e a reativação imune persistente (AHMAD, AHMAD, AHMAD, 2017; MASCARAU et al, 2020). É necessário avaliar o risco de fratura de cada indivíduo a fim de detectar precocemente a redução da densidade mineral óssea, intervindo adequadamente para reduzir a morbimortalidade decorrente de fraturas.

OBJETIVOS

O objetivo do nosso estudo é comparar o FRAX e o método modificado para HIV nessa ferramenta, para prever o risco de fratura em 10 anos em PVHA.

MÉTODOS

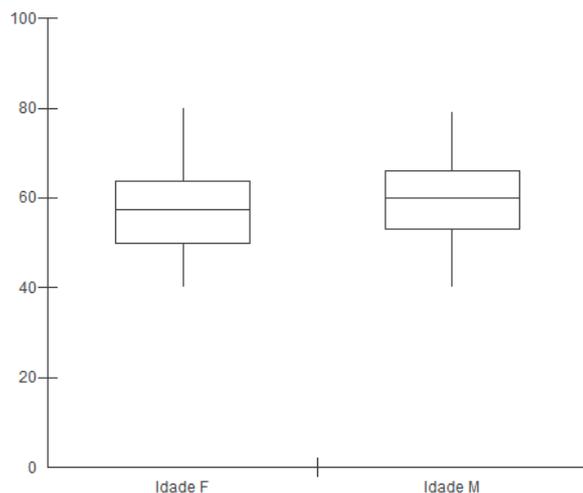


Trata-se de estudo observacional-analítico, do tipo pesquisa aplicada, realizado no ambulatório de endocrinologia do Núcleo de Medicina Tropical (NMT) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Foram incluídos pacientes acima de 40 anos diagnosticados com HIV que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), sendo excluídos aqueles que não possuíam todas as informações necessárias para realizar o cálculo no FRAX (idade, sexo, peso, altura, tabagismo, alcoolismo, uso de glicocorticoides, fratura prévia, história familiar de fratura no quadril, artrite reumatóide e osteoporose secundária). Foi utilizado o teste exato de Fisher ou Qui-quadrado para comparar o FRAX com o FRAX modificado.

RESULTADOS

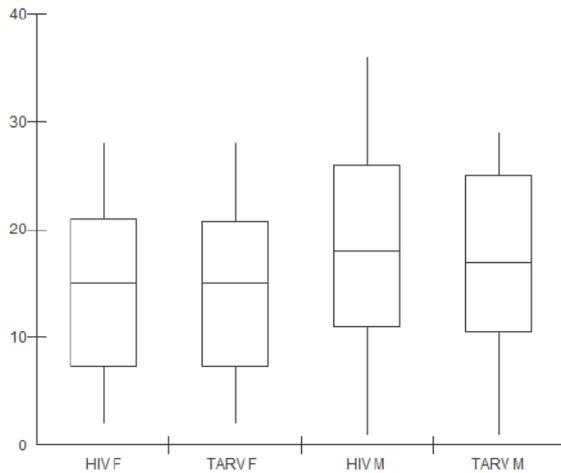
Foram avaliados 50 pacientes do sexo masculino, com mediana de idade de 60 anos, tempo de infecção de 18 anos e TARV de 17 anos. Foram 46 pacientes do sexo feminino com mediana de idade de 57,5 anos, tempo de infecção de 15 anos e TARV de 15 anos.

Figura 1 - Gráfico Box-plot de mediana e quartis referentes a idade em ambos os sexos



F: Sexo feminino. M: Sexo masculino

Figura 2 - Gráfico Box-Plot de mediana e quartis referentes ao tempo de infecção e uso de TARV em ambos os sexo.



F: sexo feminino. M: sexo masculino

Entre o sexo masculino, 2 (4%) pacientes apresentaram alto risco para fratura maior (FM) e de quadril (FQ) no FRAX, enquanto no FRAX modificado houve 11 (22%) para FM ($p=0,0147$) e 16 (32%) para FQ ($p= 0,0006$). No que se refere a médio risco, 29 (58%) homens apresentaram médio risco para FM no FRAX e 39 (78%) no frax modificado ($p=0,0334$).

Entre as mulheres, para alto risco de FM, foram classificadas 3 (6,5%) no FRAX e 12 (26,1%) no FRAX modificado $p= 0,0126$, enquanto para FQ foram 4 (8,7%) no FRAX e 13 (28,3%) no FRAX modificado ($p= 0,0295$). O médio risco para fratura de quadril em mulheres foi de 16 (34,4%) no FRAX para 26 (56,5%) no FRAX modificado ($p=0,0359$).

Tabela 1 - Risco alto e médio para fratura no FRAX e FRAX modificado em homens vivendo com HIV/AIDS.

	NÃO MODIFICADO	MODIFICADO	P valor
ALTO RISCO			
Fratura osteoporótica maior			0,0147*
Sim	2 (4%)	11 (22%)	
Não	48 (96%)	39 (78%)	
Fratura de quadril			0,0006*



Sim	2 (4%)	16 (32%)
Não	48 (96%)	39 (68%)
MÉDIO RISCO		
Fratura osteoporótica maior		0,0334**
Sim	29 (58%)	39 (78%)
Não	21 (42%)	11 (22%)
Fratura de quadril		0,6886**
Sim	24 (48%)	25 (50%)
Não	26 (52%)	25 (50%)

* Teste exato de Fisher; **Teste Qui-quadrado

Tabela 2 - Risco alto e médio para fratura no FRAX e FRAX modificado em mulheres vivendo com HIV/AIDS.

	NÃO MODIFICADO	MODIFICADO	P valor
ALTO RISCO			
Fratura osteoporótica maior			0,0126*
Sim	3 (6.5%)	12 (26.1%)	
Não	43 (93.5%)	34 (73.9%)	
Fratura de quadril			0,0295*
Sim	4 (8.7%)	13 (28.3%)	
Não	42 (91.3%)	33 (71.7%)	
MÉDIO RISCO			
Fratura osteoporótica maior			0,6676**
Sim	30 (65.2%)	30 (65.2%)	
Não	16 (34.8%)	16 (34.8%)	
Fratura de quadril			0,0359**
Sim	16 (34.8%)	26 (56.5%)	
Não	30 (65.2%)	20 (43.5%)	



*Teste exato de Fisher; **Teste Qui-quadrado

CONCLUSÃO

Diante disso, é possível observar que pessoas vivendo com HIV/AIDS apresentam redução da massa óssea e aumento no risco de fraturas. O FRAX é uma ferramenta que contribui para o rastreamento desses pacientes, entretanto, apresenta falhas ao não considerar o HIV, entre seus critérios clínicos, como fator de risco para osteoporose, subestimando o risco de fratura nesses pacientes. Além disso, é necessário levar em consideração o tempo de diagnóstico, terapia antirretroviral utilizada, carga viral e contagem de linfócitos T CD4, pois são fatores que influenciam diretamente no metabolismo ósseo.

REFERÊNCIAS

AHMAD, A. N.; AHMAD, S. N.; AHMAD, N. HIV Infection and Bone Abnormalities. **Open Orthop J.** v. 11, p. 777-784, 2017. doi: 10.2174/1874325001711010777.

MASCARAU, R. HIV-1-infected human macrophages, by secreting RANK-L, contribute to enhanced osteoclast recruitment. *Int. J. Mol. Sci.*, v. 21, 2020. doi.10.3390/ijms21093154



MENOPAUSA E SEUS SINTOMAS

Benefícios da técnica pompoarismo

Thais Ferreira do Nascimento (IC) (UNAMA)

Rômulo Farias (ORIENTADOR UFPA)

INTRODUÇÃO

O período da menopausa é dividida em três estágios: a perimenopausa primeiro estágio do climatério, menopausa o fim do período reprodutivo da mulher e a pós-menopausa com a ocorrência dos sintomas de climatérios como calor e insônia que podem causar diferentes sintomas e tratamentos. Os sintomas mais inconvenientes da menopausa são hiper-transpiração, ondas de calor, quedas de cabelo, fadiga, insônia, aumento de peso, diminuição de libido. O tratamento das manifestações da menopausa é feito através de reposição hormonal para as pacientes que tem o índice mais agravante. Através do uso de lubrificantes vaginais, ocorrer a diminuição do desconforto no momento do ato sexual, melhora a lubrificação vaginal. Outros fatores que contribuem, para melhorar o bem estar do paciente é alimentação saudável, reposição de substâncias, praticar exercícios e uso de métodos e técnicas pompoarismo, tema referente a este trabalho.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é fazer uma correlação bibliografica entre a técnica do pompoarismo e a melhora nas relações sexuais e bem estar da paciente.

REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Arnold Kegel, ginecologista, observou que as pacientes, após o parto, apresentavam diminuição da musculatura pélvica e perineal. Ele passou a recomendar determinados tipos de exercícios, para o fortalecimento das musculaturas. Existem diversos exercícios como introduzir minúsculas bolinhas de



chumbo Tailandesa nas partes íntimas. A técnica é realizada diariamente, de forma que as bolinhas consigam ser inseridas e expulsas apenas com os movimentos da musculatura do assoalho pélvico para o fortalecimento da musculatura e estimular produção das secreções.

RESULTADOS

Após levantamento bibliográfico dos últimos dez anos, vimos um resultado positivo na indicação do pompoarismo na diminuição das manifestações clínicas de pacientes na menopausa.

As mudanças observadas nos resultados foram na região da musculatura pélvica devido a sua elasticidade. Muitas mulheres tiveram resultados com menor tempo e diminuição das principais manifestações clínicas observadas na menopausa e a melhora nas relações sexuais e bem estar.

CONCLUSÃO

O período da menopausa é desafiador para as mulheres, neste período, ocorrem os reflexos na libido que interferem na sua vida emocional, psicológica, física, sexual da mulher.

O tratamento requer, paciência e tempo para recuperação. Através do uso de métodos e técnicas pompoarismo, foi observar sua eficácia no processo de recuperação das pacientes, uma vez que, houve a diminuição das principais manifestações clínicas observadas na menopausa, por intermédio do aumento da lubrificação, recuperação da libido, fortalecimento da musculatura vaginal. Neste sentido, o método e a técnica trazem benefícios para saúde, contribuindo para melhorar a qualidade de vida das paciente no período da menopausa.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

REFERÊNCIAS

HALL, Carrie E.& BRODY, Lori Thein. ,2001

Zacur, H. H. ,2010

PETRICELLI, Carla D

ALVES 2008, FLUCKIGER, 2002

HALL, Carrie E.& BRODY, Lori Thein., 2001



**METABÓLITOS SECUNDÁRIOS EM *CHRYSOBALANUS ICACO* L.:
Uma análise usando extrato hidroalcoólico das folhas do Ajurú**

Bianca Barata Gonçalves 01

Geovana Brito Moraes 02

Osmar Alves Lameira 03

Christian Neri Lameira 04

INTRODUÇÃO

As plantas têm sido usadas como recursos medicinais desde os povos antigos. Elas contêm diversas substâncias com propriedades terapêuticas, como alcaloides, flavonoides, taninos e saponinas, substâncias que apresentam diferentes atividades farmacológicas, como anti-inflamatória, antioxidante e antibacteriana. O conhecimento sobre essa e suas atividades farmacológicas é fundamental para o desenvolvimento de novos medicamentos à base de plantas. A *Chrysobalanus icaco* L. é um arbusto encontrada no litoral brasileiro que possui flores vistosas e frutos carnosos e sendo utilizada como planta medicinal, por exemplo, o uso de taninos para o tratamento de diabetes.

OBJETIVOS

Identificar e avaliar a presença de metabólitos secundários como: saponinas, lactonas, taninos, polissacarídeos, alcaloides, flavonoides, cumarinas e glicosídeo cardíacos em folhas de *C. icaco* L. por meio de testes utilizando como base o extrato hidroalcoólico obtido das folhas.

MÉTODOS

O material botânico foi coletado no acervo na Embrapa Amazônia Oriental, no município de Belém/PA (S 01° 26' 39" W 048° 26' 58") em fevereiro de 2023. O extrato



hidroalcolico foi obtido através da maceração das folhas, seguida da filtração após sete dias. A análise química quantitativa foi realizada para determinar a presença de saponinas, lactonas, taninos, polissacarídeos, alcaloides, flavonoides e cumarinas, seguindo as diretrizes da sociedade brasileira de farmacologia.

RESULTADOS

A análise do extrato revelou a presença de saponinas através da formação de espuma estável por trinta minutos após a agitação. A turvação e a coloração azul indicaram a presença de taninos hidrolisáveis. A presença de alcaloides foi constatada pelo teste de Dragendorff com a coloração avermelhada da reação, tal substância apresenta propriedades farmacológicas e toxicológicas, como exemplos, a morfina e a cafeína. Não foi identificada a presença de polissacarídeos (amido). Já a formação de coloração violeta indicou a presença de lactonas, substâncias com atividade antimicrobiana, como demonstrado em estudos com lactonas extraídas da yacon (*Smallanthus somchifolius*) em cepas de *Staphylococcus aureus*. A indicação de presença de flavonoides foi dada pela coloração rosa pela reação ao magnésio. Os flavonoides possuem diferentes usos, como anti-inflamatórios, antivirais, antitumorais e antioxidantes. O teste de reatividade a luz UV para detecção de cumarinas mostrou resultado negativo.

CONCLUSÃO

É importante lembrar que a presença dessas substâncias não significa necessariamente que a planta seja segura ou eficaz para uso medicinal. A pesquisa realizada aprimorou o conhecimento com relação aos metabolitos secundários de *C. icaco* L, podendo servir de embasamento para novos estudos.

REFERÊNCIAS

DOS SANTOS, D. S.; RODRIGUES, M. M. F. Atividades farmacológicas dos flavonoides: um estudo de revisão. **Estação Científica (UNIFAP)**, v. 7, n. 3, p. 29-



35, 2017.

FERREIRA-MACHADO, S.C. *et al.* Genotoxic potentiality of aqueous extract prepared from *Chrysobalanus icaco* L. leaves. **Toxicology Letters**. v. 151, ed. 3, 2004.

SIMÕES, C. M. O. *et al.* **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. Artmed Editora, 2016.

VIEIRA, P. R. N. *et al.* Atividade antimicrobiana das lactonas sesquiterpênicas da folha da yacon (*Smallanthus sonchifolius*, Asteraceae). **Revista Fitos**, v. 15, n. 1, p. 108-114, 2021.

VIZZOTTO, M.; KROLOW, A. C. R.; WEBER, G. E. B. **Metabólitos secundários encontrados em plantas e sua importância**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010.



METODOLOGIA INOVADORA NO CUIDADO EM IDOSOS:

A influência da capoterapia na saúde mental

Gabrielle Portilho da Costa 01

Stephanie de Souza Viana 02

Samêa Victória Farias Costa 03

Maria do Perpetuo Socorro Dionizio Carvalho da Silva 04

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é usualmente acompanhado de alterações biopsicossociais, as quais resultam no declínio de processos cognitivos e funcionais, por variadas e complexas interações entre fatores intrínsecos e extrínsecos. A fim de prevenir o declínio dos processos cognitivos e funcionais provenientes do processo de envelhecimento, alguns estudos evidenciam a prática de atividade física como uma abordagem preventiva não farmacológica essencial. Nesse sentido, segundo a teoria de Necessidade Humanas Básicas (NHB) de Wanda Horta, é notório que o envolvimento regular em atividades sociais é um componente importante para um envelhecimento bem-sucedido (ALMEIDA, 2019). No seguinte trabalho, foram observadas algumas necessidades durante as consultas de Enfermagem, com a pessoa idosa, por meio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS), e como forma de promoção à saúde e intervenção os idosos foram direcionados para o programa de capoterapia presente na Unidade Básica de Saúde (UBS). A capoterapia é uma vertente da capoeira que utiliza atividade de socialização e vários elementos de atividade física orientada para idosos, sua musicalidade proporciona descontração e resgata a memória do folclore nacional. O idoso que realiza a capoterapia apresenta melhora na coordenação motora, na força muscular, na autoestima e diminui sintomas depressivos, que foram relatados pelos idosos no processo de entrevistas durante as consultas.

OBJETIVOS



Relatar a experiência vivenciada por acadêmicos de enfermagem sobre os efeitos da Capoterapia em um grupo de idosos acompanhados pelo programa de saúde mental.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A capoterapia se deu a partir da iniciativa de um professor, que era capacitado na área, onde havia um pequeno grupo de participantes em uma igreja do bairro. Uma das integrantes mais antigas da roda nos relatou que ela mesma convidava suas amigas e conhecidos para participar e que estes chamavam outras pessoas. O professor responsável vendo a grande procura pelo programa informou ao diretor da UMS que decidiu implementar o programa como método fitoterápico. Na visita realizada ao grupo, praticantes da Capoterapia, foi observado uma média de 50 idosos ativos no programa, no entanto fomos informados que mais de 70 idosos participam em outros dias, sendo eles integrantes do polo Saúde do Idoso, polo de Psicologia e o de Fisioterapia, em que se observou os casos acompanhados pelos respectivos profissionais da área. Durante os atendimentos de enfermagem notou-se a mesma problemática apresentada pelos idosos. Dificuldade de movimentar-se, má alimentação, morbidades (DM e HAS), sobrepeso, autoestima prejudicada, interações sociais reduzidas, além de preocupações externas que provocam falta de sono e apetite. Após observamos tal problemática traçamos um plano para identificarmos os idosos que ainda não praticavam a capoteria, com o intuito de encaminhá-los para que pudessem recuperar a sua autoestima, capacidade funcional, além de aperfeiçoarem suas interações sociais, bem como sua saúde mental e física. Nos atendimentos de enfermagem, no polo do idoso, observamos as morbidades apresentadas pelo paciente, seu estilo de vida e utilizamos a Escala de Depressão Geriátrica para detectar possíveis casos de depressão. Como resultado obtemos a pontuação entre 1 a 5 o que é considerada uma pontuação normal. No entanto, para ajudar no controle de peso, glicemia e pressão arterial a capoterapia foi indicada, juntamente com os medicamentos já utilizados pelos usuários. Segundo seus relatos, após o início da prática puderam recuperar a sua autoestima, capacidade funcional, além de notarem o aperfeiçoamento das



suas interações sociais e da sua saúde mental e física. Com base nos resultados, a Capoterapia é usada como terapia alternativa de forma a prevenir o adoecimento e as suas complicações, contribuindo para o envelhecimento ativo e saudável, tornando o paciente participativo na sociedade, demonstrando autonomia sobre a própria velhice (ALMEIDA, 2019). Acredita-se que, além da melhora na capacidade funcional do idoso, a terapia colabora com o aspecto psicológico.

RESULTADOS

Evidenciou-se que a capoterapia tem grande influência na saúde física e mental de quem a pratica, uma vez que os usuários apresentaram melhora significativa nas taxas dos marcadores glicêmicos e hipertensivos, assim como na forma de lidar com problemas relacionados a sua idade e problemas do cotidiano. Na capoterapia é trabalhado a expressão corporal, articulações, relações interpessoais e o afeto, entre outras habilidades, além de apresentar-se como uma forma de interação social, onde reúne musicalidade e danças. As músicas são cantadas pelos próprios idosos enquanto o professor coordena a roda e toca algum tipo de instrumento. Os idosos, por serem assíduos, sabem todas as músicas utilizadas na roda e cantam juntos mostrando muita alegria e intimidade uns com os outros. Percebeu-se que a expressão “me salvou” foi frequentemente citada pelos usuários cadastrados no programa como algo benéfico que aconteceu após o início da terapia comunitária, uma vez que muitos deles perderam pessoas próximas na pandemia e acabaram acometidos pela depressão. Salienta-se que, por meio dos resultados obtidos pela Escala de Depressão Geriátrica (GDS) foi possível realizar uma melhor avaliação cognitiva nos pacientes e avaliar de forma rápida e eficaz seu desempenho. De acordo com cada avaliação o profissional de enfermagem pode indicar a capoterapia como forma de ajudá-los em seu desempenho pessoal e coletivo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que esta experiência permitiu identificar que há relação entre a capoterapia e a saúde mental do idoso. Entende-se que as práticas integrativas e complementares amenizam, juntamente com o acompanhamento psicológico, as



perdas e frustrações relatadas pelos idosos, além da melhora do humor, da autoestima e das incapacidades físicas, já que eles utilizam o corpo e a música como uma forma de relacionamento individual e social. Esse trabalho foi de extrema importância para o conhecimento acadêmico, pois possibilitou conhecer outra vertente para auxiliar no tratamento de doenças mentais e psíquicas. Percebeu-se ainda, que a simples atividade traz influência como um cuidado complementar, para os casos clínicos apresentados, além da promoção de lazer.

REFERÊNCIAS

RAIOL, IF; LIMA, FC; CAMPOS, ACS; RODRIGUES, LB; CARVALHO, DNR; AGUIAR, VFF. Capoterapia como prática comunitária para o envelhecimento saudável. **Rev enferm UFPE on line.** 2020;14:e243178 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.243178>

ALMEIDA, CAPL; SILVA, AFF; SILVEIRA NETO, LN; RODRIGUES, TS; CARVALHO, HEF; SOUSA, BSA. Capoterapia Como Meio de Inclusão Social para Idosos. **J. res.: fundam. care. Online.** v.11, n.3, p. 582-587, abr./jun, 2019.



MÉTODOS LABORATORIAIS PARA DIAGNÓSTICO DE COVID-19 UTILIZADOS DURANTE A PANDEMIA

Vanessa de Almeida Batista

Marcelo Coelho Simões

Ana Cleia Gomes Pereira

Cléa Nazaré Carneiro Bichara

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 casos de pneumonia foram reportados na cidade de Wuhan, China, causados por um novo agente, um vírus identificado como Sars-CoV-2, recebeu o nome de novo coronavírus, sendo pertencente à família *Coronaviridae*. É constituído de material genético de RNA e envolvido por um envelope, apresentando em sua superfície a proteína S que se liga à célula hospedeira através do receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), quando ambas as proteínas se ligam, o vírus pode invadir a célula causando infecções respiratórias. Essa nova patologia foi chamada de covid-19.

O vírus Sars-CoV-2 pode ser identificado através de exames laboratoriais, por essa razão identificar as pessoas que foram infectadas através de um diagnóstico é extremamente importante, evitando que a doença avance e prejudique ainda mais o paciente e comprometendo a saúde de outras pessoas que convivem com o infectado. Os pacientes que testam positivo para covid-19 são divididos em assintomáticos, quando não apresentam nenhum sintoma da doença, e sintomáticos que podem desenvolver uma sintomatologia ampla, desde os mais leves até os mais severos.

O Brasil foi o segundo país com mais mortes e o terceiro com mais infectados pelo novo coronavírus, e a medida que a pandemia de covid-19 avançava pelo mundo, aumentava a necessidade de adoção de medidas urgentes para conter a sua propagação devido à alta taxa de transmissibilidade do vírus. Além das medidas de isolamento que foram adotadas no auge da pandemia, foi necessário realizar testes laboratoriais naqueles que apresentavam algum sintoma gripal para um melhor



direcionamento dos cuidados.

No decorrer da pandemia foram sendo desenvolvidos uma variedade de testes para detecção do vírus Sars-CoV-2, de uma maneira bem sucinta podemos citar dois tipos que vem sendo usados em larga escala: os testes virais (RT-PCR e teste de antígenos) e os testes de anticorpos (sorologia IgG/IgM). Deve-se ressaltar que o diagnóstico laboratorial de covid-19 teve um papel de destaque enquanto ferramenta para confirmação de casos e orientar as diretrizes de isolamento, de biossegurança para os profissionais de saúde e as estratégias de atenção à saúde.

OBJETIVOS

Fazer uma revisão narrativa da bibliografia resumindo os achados sobre os principais exames laboratoriais e metodologias diagnósticas que foram utilizados na detecção do vírus Sars-CoV-2 em amostras clínicas durante a pandemia.

MÉTODOS

Para a elaboração do trabalho foram selecionados artigos sobre o tema proposto através de uma pesquisa na base de dados do Pubmed e *Scielo* utilizando os descritores em inglês “*coronavirus*”, “*diagnostics covid-19*”, “*RT-PCR of SARS CoV-2*” e “*Serological tests*”. Os artigos selecionados tiveram seus objetivos e métodos analisados antes de serem utilizados ou descartados da pesquisa. Aqueles que abordavam sobre diagnósticos e métodos laboratoriais para detecção do Sars-CoV-2, especialmente na época da pandemia foram selecionados como fonte bibliográfica.

RESULTADOS

A pandemia de covid-19 sobrecarregou os sistemas de saúde em todo o mundo, demandando também a realização de muitos testes diagnósticos para SARS-CoV-2, além disso o surgimento de novas variantes significou um desafio a mais para



detecção da doença que precisava ser rápido. As tecnologias voltadas para o diagnóstico são basicamente três, os testes moleculares que visam ácidos nucleicos virais específicos, testes de antígenos que detectam as proteínas do vírus e os testes sorológicos que identificam anticorpos anti-SARS-CoV-2, a utilização de cada um vai depender da amostra e do tempo de infecção do paciente. Para entender a necessidade dos testes um é importante trazer mais detalhes sobre a metodologia daqueles que foram largamente utilizados no período pandêmico.

RT-PCR (*reverse-transcriptase polymerase chain reaction*)

O teste molecular RT-PCR em tempo real é considerado o padrão ouro para diagnóstico de covid-19, ele é capaz de detectar a presença de RNA do vírus SARS-CoV-2. Para que o ensaio seja realizado é importante que a amostra seja confiável, por isso a preferência é o *swab* nasofaríngeo que oferece uma sensibilidade de 97% quando se compara com amostras de saliva com 85%, *swabs* nasais com 86% e *swabs* de garganta com 68%, como a carga viral é maior nos primeiros dias de infecção o exame deve ser realizado entre o terceiro e quarto dia de sintomas.

A técnica consiste em fazer a transcrição reversa do RNA com a amplificação de alvos específicos de DNA como vários genes de proteínas virais, como a região do envelope viral, nucleocapsídeo, Spike e ORF1ab. Assim, sendo identificado o material genético do SARS-CoV-2 na amostra sondas específicas emitem um sinal para o equipamento dando um resultado positivo, sendo confirmado o diagnóstico de covid-19.

Teste Sorológico (anticorpo)

Os testes sorológicos são importantes na detecção da imunidade da população, monitorar a carga viral, avaliar as respostas à vacinação e determinar a probabilidade de proteção contra reinfecção. Essa resposta imunológica é obtida a partir da produção dos anticorpos IgA, IgM e IgG em pessoas que foram expostas ao SARS-CoV-2, sendo possível indicar os estágios da infecção (aguda, crônica ou contato



anterior com o vírus). O teste é coletado através da punção de sangue do paciente e deve ser realizado em torno de 10 dias após o início dos sintomas devido à produção de anticorpos que ocorre um período após a exposição, isso também minimiza a possibilidade do resultado ser um falso-negativo.

Desde o início da pandemia estão disponíveis algumas metodologias para a detecção do vírus sendo as principais: Ensaio Imunoenzimático (ELISA), Imunoensaio por Quimioluminescência (CLIA) e Imunoensaio por Eletroquimioluminescência (ECLIA). A sensibilidades e especificidades podem variar de acordo com o teste utilizado, muitas vezes sendo importante a confirmação através do RT-PCR. E três anos após o início da pandemia, vale ressaltar que esses testes já não apresentam relevância diagnóstica uma vez parte considerável da população já foi exposta ao vírus.

Testes rápidos (antígeno e anticorpo)

Existem dois tipos de testes rápidos imunocromatográfico para covid-19, que são o teste rápido de antígeno (TR-Ag), que detecta as proteínas na fase de replicação viral. A amostra é coletada por meio de *swab* nasal ou nasofaringe, levando cerca de 20 minutos para ficar pronto. O resultado positivo indica uma infecção atual no indivíduo por isso deve ser feito entre o 1º e 7º dia de sintomas.

O outro teste rápido é de sorologia, que utiliza uma gota de sangue do paciente para detectar os anticorpos produzidos pelo sistema imunológico para combater a infecção. Os anticorpos IgM indicam infecção recente, ou IgG que indicam uma infecção anterior. O exame deve ser feito após 7 dias de sintomas. É importante mencionar que um resultado negativo não exclui a possibilidade de infecção pelo SARS-CoV-2.

CONCLUSÃO

Durante a pandemia os exames diagnósticos tiveram importância crucial no enfrentamento da crise sanitária, sendo necessários resultados cada vez mais



rápidos. Com isso diferentes tipos de exames foram disponibilizados. O RT-PCR sendo padrão ouro para os diagnósticos tinha a desvantagem da demora pelo resultado e valor elevado. Os testes sorológicos que foram muito importantes para tomadas de decisões e ajuda na vigilância epidemiológica, e os testes rápidos que contava com as de rapidez do resultado sendo importante no rastreamento de casos, a praticidade de poder ser feito em qualquer lugar e o valor mais barato que os outros testes disponíveis. No entanto, também existem limitações com relação aos testes, principalmente relacionados a sensibilidade e especificidade com a possibilidade de resultados incorretos acontecerem.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, Q. *et al.* Emerging COVID-19 variants and their impact on SARS-CoV-2 diagnosis, therapeutics and vaccines, **Annals of Medicine**, 54:1, 524-540, 2022. DOI: 10.1080/07853890.2022.2031274.

SANYAOLU, A. *et al.* Navigating the Diagnostics of COVID-19. **SN Compr. Clin. Med.** 2, 1393–1400 (2020). <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00408-8>

MANIRUZZAMAN, M. *et al.* COVID-19 diagnostic methods in developing countries. **Environ Sci Pollut Res** 29, 51384–51397, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21041-z>.

MAJID, S. *et al.* COVID-19: Diagnostics, Therapeutic Advances, and Vaccine Development. **Curr Clin Micro Rpt** 8, 152–166, 2021. <https://doi.org/10.1007/s40588-021-00157-9>.

FILCHAKOVA, O. *et al.* Review of COVID-19 testing and diagnostic methods. **Talanta**, Volume 244, 2022, 123409, ISSN 0039-9140, <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2022.123409>



**MICROBIOTA INTESTINAL E PREDISPOSIÇÃO A DOENÇAS
NEUROLÓGICAS**

Emilly Raissa dos Santos Machado¹

Gabriela Barbosa Modesto²

Isabel Nathália Aires Alcântara³

João Victor Leão Farias⁴

Josélia Farias de Souza⁵

Miguel Vinícius Corrêa de Miranda⁶

Yanka Borges de Souza⁷

Orientadora: Thayana de Nazaré Araújo Moreira⁸

INTRODUÇÃO

O termo microbiota intestinal refere-se a uma variedade de micro-organismos vivos, que colonizam o intestino logo após o nascimento, sendo considerado como um dos ecossistemas mais complexos, com cerca de 1.000 bactérias distintas. Seu estabelecimento é influenciado por múltiplos fatores e chega ao ápice por volta dos dois anos de idade. O equilíbrio do habitat intestinal e a estabilidade da microbiota é um processo ativamente mantido através das inter-relações das bactérias entre si e entre estas e o hospedeiro (BRANDT, 2006). Dessa forma, desempenha diversas funções no organismo humano sendo um participante importante na comunicação

¹ Emilly Raissa dos Santos Machado, graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Fibra.

emillyraissamachado@hotmail.com

² Gabriela Barbosa Modesto, graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Fibra.

gaby1995xd@hotmail.com

³ Isabel Nathália Aires Alcântara, graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Fibra.

isabelnaires@gmail.com

⁴ João Victor Leão Farias, graduando em Nutrição pelo Centro Universitário Fibra.

joavictorlf17@gmail.com

⁵ Josélia Farias de Souza, graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Fibra.

joseliasilveira0911@gmail.com

⁶ Miguel Vinícius Corrêa de Miranda, graduando em Nutrição pelo Centro Universitário Fibra.

miguel.vinicius10@gmail.com

⁷ Yanka Borges de Souza, graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Fibra.

yankasouza1203@gmail.com

⁸ Thayana de Nazaré Araújo Moreira, orientadora, nutricionista e docente do curso de Nutrição do

Centro Universitário Fibra. profathayanamoreira@gmail.com



entre o intestino e o cérebro. Esta comunicação é bidirecional, realizada ao longo do elementar eixo intestino-cérebro. A doença mental está entre as 10 principais causas de acometimento global de doenças, com forte prevalência em homens e mulheres. Estima-se que 15% a 20% da população terá a saúde mental afetada (OLIVEIRA, 2021). Estudos mostram que a compreensão do eixo intestino-cérebro ajuda a entender como a depressão, a ansiedade, a obesidade, as doenças neurodegenerativas e as doenças autoimunes estão ligadas, pois a função adequada do intestino é um fator importante para a homeostase deste eixo.

OBJETIVOS

O objetivo da elaboração deste projeto foi realizar uma revisão bibliográfica para revisar os principais mecanismos que correlacionam a microbiota intestinal com a patogênese da saúde mental, e também se sua modulação pode ser uma opção terapêutica para essa patologia mental. A busca do material para a revisão foi feita nas bases de dados com os seguintes descritores: microbiota intestinal, saúde mental, hábitos alimentares, etc. Além disso, foi organizada também uma apresentação de 18 minutos no formato "talks" do tema proposto ao grupo, oportunidade na qual a apresentação ocorreu no auditório do Centro Universitário Fibra.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Esse estudo teve como finalidade prática uma apresentação para o público no auditório do Centro Universitário Fibra. O tema foi apresentado em forma de palestra, com o auxílio didático de slides para explicar de forma simples, coesa e clara os mecanismos relacionados ao eixo intestino-cérebro. O trabalho foi satisfatório, com avaliação positiva dos docentes presentes tanto para o desempenho da apresentação quanto para a qualidade do estudo e a sua relevância na atualidade.



RESULTADOS

Na última década, as pesquisas sobre a microbiota aumentaram após evidências apontarem que as bactérias intestinais podem influenciar no sistema nervoso central (SNC), fomentando o interesse em elucidar os mecanismos pelos quais a microbiota pode influenciar na fisiologia e comportamento do hospedeiro (CARABOTTI, 2015).

A permeabilidade intestinal é provavelmente um dos fatores mais importantes nas interações da microbiota com o restante do organismo. Uma barreira intestinal debilitada leva a um aumento da permeabilidade, o que permite a passagem dos microrganismos intestinais para o tecido linfóide mesentérico. Dessa forma, como o sistema nervoso entérico e as células imunitárias da mucosa intestinal ficam expostas a quantidades maiores de bactérias, poderá desencadear uma resposta imunitária, havendo liberação de citocinas inflamatórias e ativação do nervo vago e neurônios aferentes da medula espinhal que, por sua vez, irão modular a atividade do SNC e entérico. Outro mecanismo de comunicação entre o microbioma intestinal e o cérebro consiste na influência dos metabólitos bacterianos. Estes teoricamente podem ser absorvidos para a corrente sanguínea e assim ter efeito noutros órgãos, nomeadamente o cérebro, ou poderão interagir com elementos do próprio intestino como células endócrinas e nervos que, por sua vez, comunicam com o cérebro. Existem vários Exemplos, como os lipopolissacarídeos que podem influenciar o cérebro diretamente, ao ativarem os receptores toll-like das células da microglia o que causa a liberação de citocinas inflamatórias no SNC, ou indiretamente ao induzirem a liberação de citocinas inflamatórias no trato gastrointestinal (YARANDI, 2016).

A partir dessa análise, o uso de alimentos funcionais visa a integridade intestinal e nesse sentido, podem ser utilizados para o restabelecimento da microbiota em casos de disbiose intestinal. A agregação entre prebióticos e probióticos constituem os simbióticos, sendo indicados por favorecer o desenvolvimento de microrganismos benéficos. Destaca-se que a microbiota, mediante uma dieta rica em prebióticos, age como um órgão endócrino, estimulando



a produção de neurotransmissores (por exemplo, serotonina, dopamina). Diante disso, recomendar uma dieta rica em fibras alimentares pode resultar numa melhora das condições gastrointestinais, e conseqüentemente diminuição da resposta estressante.

CONCLUSÃO

Com base nos estudos revisados, concluímos que, no eixo intestino-cérebro, há, de fato, uma relação influenciável de ambos os lados que pode resultar em doenças. A relação com doenças neurodegenerativas tem uma base, que é a conexão do intestino e do cérebro pelo nervo vago, além da produção de neurotransmissores também ocorrer na microbiota intestinal, devido a isso, é possível estabelecer que há influência entre os dois, porém, o modo como essa influência é exercida necessita de estudos mais aprofundados. É aconselhável que, em trabalhos futuros, procure-se estabelecer uma melhor relação entre possíveis tratamentos não medicamentosos nas doenças citadas por meio de trabalhos experimentais em humanos a fim de esclarecer a correlação entre a microbiota e o desenvolvimento de patologias neurodegenerativas de pacientes. Em síntese, tanto a pesquisa sobre o assunto quanto a apresentação no auditório do Centro Universitário Fibra foram experiências enriquecedoras a todos os autores, ampliando ainda mais o embasamento sobre nutrição e sua relação com a saúde mental.



REFERÊNCIAS

BRANDT, K.; SAMPAIO, M.; MIUKI, C. Importance of the intestinal microflora. *Pediatria*, São Paulo, 2006.

CARABOTTI, Marilia, Annunziata Scirocco, Maria Antonietta Maselli, and Carola Severi. 2015. "The Gut-Brain Axis: Interactions between Enteric Microbiota, Central and Enteric Nervous Systems." *Annals of Gastroenterology* 28 (2): 203–9.

DE OLIVEIRA, Natália Chagas et al. Alimentação e modulação intestinal. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 66488-66498, 2020.

Fontoura, Janaina Camila Baida. Eixo intestino – cérebro: o papel dos probióticos na ansiedade e Depressão. Janaina Camila Baida Fontoura, Ludmila Pilo Temporão Hinrichsen, Rachel Vital Brasil Cavalcanti de Lacerda - 2022

YARANDI, S. S. et al. Modulatory effects of gut microbiota on the central nervous system: how gut could play a role in neuropsychiatric health and diseases. *Journal of neurogastroenterology and motility*, 2016.



Microencapsulação por spray drying do extrato de amêndoas do tucumã

Leonardo Moraes Amorim

Lindalva Maria de Meneses Costa Ferreira

Vitória do Socorro da Silva Brasil

Gabrielle Maia Pismel

Adriane dos Reis Corrêa

Naomy Carvalho Soare

Natasha Cristina Silva da Silva

Roseane Maria Ribeiro-Costa

INTRODUÇÃO

O tucumã é um fruto oleaginoso nutritivo, rico em lipídeos e pró-vitamina A. A polpa é consumida in natura e usada na indústria alimentícia para cremes e sorvetes, gerando coprodutos não aproveitados (Bergmann et al., 2013). A indústria cosmética extrai óleo da polpa para produtos de cuidados com a pele e cabelo. A microencapsulação por spray drying é uma técnica promissora para proteger compostos bioativos do resíduo do tucumã, utilizando maltodextrina como adjuvante (Gabbay Alves et al., 2017) e garantindo estabilidade, redução de degradação e melhora da solubilidade (Shishir & Chen, 2017).

OBJETIVOS

Com base neste contexto, o presente trabalho objetivou microencapsular o extrato obtido do co-produto das amêndoas do tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) por spray drying com diferentes concentrações do adjuvante visando um possível aproveitamento como alimento funcional.

MÉTODOS

Preparação do Extrato Microencapsulado por Spray Dry:

O extrato vegetal foi obtido a partir de material vegetal fresco. O processo de microencapsulação foi realizado utilizando o equipamento de spray dry. As condições de operação incluíram a otimização dos parâmetros de temperatura, taxa de fluxo,

[Digite aqui]



concentração do extrato e pressão do ar de atomização.

Rendimento de Secagem:

O rendimento de secagem do extrato microencapsulado foi calculado a partir da relação entre a massa do extrato encapsulado obtida após a secagem e a massa inicial do extrato utilizado de acordo com (Gabbay Alves et al., 2017).

Determinação dos Compostos Fenólicos:

Os compostos fenólicos presentes no extrato microencapsulado foram analisados usando métodos espectrofotométricos específicos, tais como o método de Folin-Ciocalteu.

Polifenóis Totais:

O conteúdo de polifenóis totais foi determinado utilizando o reagente Folin-Ciocalteu de acordo com o método descrito por Aliakbarian, Casazza, & Perego (2011) com adaptações em espectrofotômetro Shimadzu® UV 1800 a um comprimento de onda de 760 nm.

Flavonoides Totais:

O conteúdo de flavonoides totais foi determinado conforme metodologia de Aliakbarian et al. (2011)

Taninos Condensados:

O conteúdo de taninos condensados foi determinado pela reação vanilina 1% e ácido clorídrico (HCl) a 8% de acordo com a metodologia de Lima & Freire. (1999) em espectrofotômetro Shimadzu® UV 1800 a um comprimento de onda 500 nm.

Captura do Radical ABTS

A atividade antioxidante foi avaliada através da capacidade de captura do radical ABTS, metodologia de Re et al. (1999) com adaptações.

Captura do Radical DPPH:

A capacidade de captura do radical DPPH pelo extrato microencapsulado foi determinada por espectrofotometria conforme metodologia de Brand-Williams, Cuvelier, & Berset (1995) com adaptações.

Índice de Solubilidade e Capacidade de Intumescimento:

O índice de solubilidade e a capacidade de intumescimento do extrato microencapsulado foram avaliados utilizando diferentes meios de dissolução.

[Digite aqui]



Zeta Potential:

A medição do potencial zeta do extrato microencapsulado foi realizada usando um zetametro em equipamento Zetasizer, modelo NanoZS (Malvern Instruments, Malvern, UK)

Análise Estatística:

Os resultados obtidos de rendimento de secagem, compostos fenólicos, atividade antioxidante e índice de solubilidade foram analisados e expressos em média \pm desvio padrão, utilizando-se o excel office 365. Todas as amostras foram analisadas em triplicata.

RESULTADOS

As micropartículas apresentaram características físicas favoráveis. Apresentaram também altos índices de solubilidade e preservação do conteúdo de polifenóis totais e flavonoides totais e boa atividade antioxidante pelos métodos avaliados. Os resultados mostraram uma alta eficiência de encapsulamento do extrato, com valores acima de 90%

CONCLUSÃO

Os extratos mostraram heterogeneidade de microencapsulação utilizando a maltodextrina como agente encapsulante. Apresentaram também altos índices de solubilidade e preservação do conteúdo de polifenóis totais e flavonoides totais e boa atividade antioxidante pelos métodos avaliados.

REFERÊNCIAS

- Bergmann, J. C., Tupinambá, D. D., Costa, O. Y. A., Almeida, J. R. M., Barreto, C. C., & Quirino, B. F. (2013). Biodiesel production in Brazil and alternative biomass feedstocks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 21, 411–420. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.12.058>
- Brand-Williams, W., Cuvelier, M. E., & Berset, C. (1995). Respostas Perceptivas E. *LWT - Food Science and Technology*, 28(1), 25–30.
- Jesus, A. De, Lima, B., Corrêa, A. D., Paula, A., Alves, C., Maria, C., & Abreu, P. (2008). Caracterização química do fruto jabuticaba (*Myrciaria*). 58(2), 416–421.

[Digite aqui]



- Shishir, M. R. I., & Chen, W. (2017). Trends of spray drying: A critical review on drying of fruit and vegetable juices. *Trends in Food Science and Technology*, 65, 49–67.
- Aliakbarian, B., Casazza, A. A., & Perego, P. (2011). Valorization of olive oil solid waste using high pressure-high temperature reactor. *Food Chemistry*, 128(3), 704–710.
- Soares, M., Welter, L., Gonzaga, L., Lima, A., Mancini-Filho, J., & Fett, R. (2008). Avaliação da atividade antioxidante e identificação dos ácidos fenólicos presentes no bagaço de maçã cv. Gala. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 28(3), 727–732.



MODELAGEM DE GUIDES PARA TÉCNICA DE CRISPR EM INTERFERÊNCIA AO VÍRUS DENGUE

Karen de Abreu Bentes

Karla Fabiane Lopes de Melo

Paloma Daguer Ewerton dos Santos

Francisco Canindé Ferreira de Luna

Samir Mansour Moraes Casseb

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença viral transmitida por mosquitos e é prevalente em mais de 100 países, afetando cerca de 2/3 da população global. O vírus da dengue (VDEN) pertence ao gênero Flavivirus e é transmitido principalmente pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Existem quatro sorotipos do VDEN, todos capazes de causar doença, que inclui sintomas como febre, dores musculares e erupção cutânea.

Este patógeno é um vírus envelopado com simetria icosaédrica e um diâmetro de aproximadamente 50 nm. DENV tem um genoma que consiste em um único RNA de polaridade positiva fita de aproximadamente 10,8 kb de comprimento com uma estrutura de leitura aberta que codifica uma única poliproteína que é clivada no capsídeo (C), membrana (M) e envelope (E) proteínas estruturais e oito proteínas não estruturais (NS), NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS2K, NS4B e NS5 (SALLES et al., 2018).

A glicoproteína E estrutural é responsável pelo reconhecimento celular e por promover a entrada, que é mediada por um processo de fusão entre o envelope viral e a célula membrana, enquanto as proteínas NS auxiliam na replicação do genoma viral (SALLES et al., 2018).

A glicoproteína NS1 é expressa em três formas: residente no retículo endoplasmático, ancorada a membrana e secretada (sNS1). Observou-se que esta proteína é importante ao processo de replicação do genoma viral. Outro ponto importante é a relação entre os microRNAs celulares e a replicação viral



(GEBHARD et al., 2011).

A proteína NS1 parece contribuir também com a patogênese do VDEN através de mecanismos de evasão do sistema imunológico. NS1 já foi descrita estar associada ao componente C4 do sistema complemento, o que conduz à proteção de partículas do VDEN da via de neutralização dependente do sistema complemento (AMORIM et al., 2014).

A infecção por VDEN pode evoluir em fases, incluindo a fase febril crítica e complicações como dengue hemorrágica e síndrome de choque. A proteína NS1 tem papéis na replicação viral e também na evasão do sistema imunológico, podendo estar associada à patogênese do VDEN. Seu impacto na saúde humana é significativo, e este trabalho propõe o uso da tecnologia CRISPR-Cas12 para interferir na proteína NS1 do vírus, visando a redução dos efeitos patológicos e a ativação da resposta imunológica.

OBJETIVOS

O objetivo é a identificação de guias por meio de um programa online, afim de comparar com o genoma do vírus da dengue através de alinhamento múltiplo de sequencias utilizando o programa UGENE, posteriormente, conforme a guia for mais especifica e encaixar melhor na sequência da proteína NS1 definir qual utilizar. O resultado esperado é encontrar o guia mais específico para a região da proteína NS1 do vírus da dengue, para que o guia se ligue a proteína cas12, formando um complexo de CRISPR onde o guia se liga a sequência da proteína NS1 e a cas12 se une e corta essa sequência que posteriormente será degradada. Logo, sem a síntese da proteína NS1, não irá ocorrer a indução da síntese de microRNA 15 e 16, inibindo a apoptose celular e permitindo que o sistema imunológico possa identificar e combater o agente viral.

MÉTODOS

Para a padronização de sequências e validação dos guides foram selecionadas sequências de RNAs para 40 cepas do VDEN, sendo 10 sequencias de cada



sorotipo viral. O alinhamento das sequencias foi feito usando o programa UGENE, um software de computador para bioinformática, onde foram utilizados os 10 sequenciamentos de cada sorotipo e alinhados através da ferramenta “MUSCLE”, após isso, foi feita a exportação em formato “.fasta” da sequencia consenso de cada sorotipo. Assim os sequenciamentos foram organizados e alinhados para a próxima etapa. Para o desenho dos guias alvos para CRISPR foi utilizada a Plataforma Benchling (<https://www.benchling.com/crispr/>) é uma plataforma de pesquisa, onde pode-se desenvolver, compartilhar e registrar experimentos em um único local. Para a validação, os guias com maior eficiência foram anotados entre as sequencias consenso geradas anteriormente, para seleção dos guias com maior similaridade de alinhamento entre os quatro sorotipos.

RESULTADOS

A busca das sequencias foi feita pelo NCBI, sendo selecionadas as sequencias com maior nível de similaridade. Foram selecionadas 10 sequencias de cada sorotipo, após a seleção das sequencias foi feito o alinhamento a partir da ferramenta MUSCLE e as sequencias consensos salvas em formato fasta para posterior análise. Os guias foram desenhados na plataforma Benchling de acordo com os parâmetros estabelecidos previamente. Após análise foram produzidos 134 guias. Destes, 18 guias foram selecionados de acordo com os padrões para Eficiência e Especificidade. Os guias selecionados foram alinhados com os consensos dos quatro sorotipos, e foram anotados os possíveis de alinhamento na região NS1, entre 2341 e 3436 pb, além de uma especificidade superior a 80%.

Para o sorotipo VDEN1 foram alinhados 05 guias, para o sorotipo VDEN2 foram alinhados 04 guias, enquanto obteve-se o alinhamento de 06 guias no sorotipo VDEN3, e no sorotipo VDEN4 18 guias foram encontrados. Após os alinhamentos com as sequencias consenso foi possível identificar 04 guias com potencial de utilização para a síntese e experimentos práticos.



CONCLUSÃO

A utilização de técnicas com CRISPR abrem novos caminhos para tratamentos específicos e mais eficazes para doenças virais. A importância da validação destes guides nos proporcionaram uma seleção mais correta entre os pré-selecionados para a utilização *in vitro*. Por se tratar de uma abordagem nova e com ineditismo, estes guides serão testados *in vitro* e *in vivo* para posterior avaliação de utilização.

REFERÊNCIAS

- DAS, D.; Mongkolaunkoon, S.; Suresh, M. R. **Super induction of dengue virus NS1 protein in E. coli. Protein Expression and Purification**, v. 66, n. 1, p. 66-72, 2009
- HOLMES EC. **RNA virus genomics: a world of possibilities**. J Clin Invest. 2009;119(9):2488-2495. doi:10.1172/JCI38050
- WHITEHORN J, Simmons CP. **The pathogenesis of dengue. Vaccine**. 2011;29(42):7221-7228. doi:10.1016/j.vaccine.2011.07.022
- AMORIM, J. H.; Alves, R. P.; Boscardin, S. B.; Ferreira, L. C. **The dengue virus non-structural 1 protein: risks and benefits. Virus Research**, v. 181, p. 53-60, 2014.
- SRIKIATKHACHORN, A.; Kelley Y, J. F. **Endothelial cells in dengue hemorrhagic fever. Antiviral Research**, v. 109, p. 160-170, 2014.
- HORSTICK O, Tozan Y, Wilder-Smith A. **Reviewing dengue: still a neglected tropical disease?**. PLoS Negl Trop Dis. 2015;9(4):e0003632. Published 2015 Apr 30. doi:10.1371/journal.pntd.0003632



MODELO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ANÁLISE DE DADOS HOSPITALARES

Elton Fernandes de Moraes
Ennyo Lucas Ribeiro de Oliveira
José Ricardo de Souza Filho
Ana Cristina Doria dos Santos

INTRODUÇÃO

Redes neurais (ou inteligências artificiais) são algoritmos criados para a realização de uma determinada tarefa e, diferente dos programas convencionais, estas possuem a capacidade de aprendizagem com o passar do tempo.

As redes neurais artificiais (RNA) são preparadas em ambiente virtual, com linguagem de programação Python, criada em 1991 por Guido Van Rossum, sendo de linguagem simples que possui modelo comunitário de desenvolvimento, com código aberto e sem fins lucrativos. Em ambiente Python, podem avaliados os melhores modelos de redes neurais, desde a quantidade de neurônios, camadas ocultas ou funções de ativação.

A arquitetura destas redes pode seguir diversas estruturas, variando de acordo com a necessidade e seu algoritmo de aprendizagem. E estrutura do programa é, basicamente, o número de camadas, a quantidade de neurônios, a função de ativação e o algoritmo de aprendizagem. As classes mais usadas são as de camada única, múltiplas camadas e as redes recorrentes (PEREIRA, 2014).

No modelo de camada única de uma RNA consiste em uma única camada de neurônios que recebe os valores de entrada e produz os valores de saída. É chamada de camada única pois na camada de entrada não é realizada nenhuma operação matemática (HAYKIN, 2007). Na RNA de múltipla camada, além da camada de saída, há uma ou mais das chamadas camadas ocultas. Com o aumento das camadas, é possível interferir, de forma a extrair estatística de ordem elevada, e são usados



quando os dados não são linearmente separados. (PEREIRA, 2014).

As inteligências artificiais (IA's) já são utilizadas na medicina, por exemplo, na radiologia, ao identificar padrões nas imagens de forma mais rápida e apresentá-los ao radiologista para a realização do diagnóstico. Em (PARK et al, 2019), por exemplo, foi desenvolvida uma rede neural capaz de identificar automaticamente aneurismas intracranianos em angiografias por tomografia computadorizada, aumentando significativamente a precisão do diagnóstico, em conjunto com a diminuição do tempo.

Dessa maneira, o presente trabalho busca descrever a criação e implementação de uma IA, que possa ser treinada a partir de dados hospitalares, referentes a realização de exames de diversos setores e realizar previsões de gastos para os meses subsequentes.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Utilizar algoritmos e Machine Learning na análise e automação de dados hospitalares.

Objetivos Específicos:

- Realizar análise exploratória de dados e encontrar padrões e insights em grandes conjuntos de dados.
- Criar modelos estatísticos mais precisos e eficientes, que podem ser usados para prever resultados futuros com base em dados históricos.
- Prever eventos futuros, como o risco de doenças, o desempenho financeiro

MÉTODOS

A pesquisa apresentada possui caráter de cunho experimental, na qual visa a avaliação de machine learning, redes neurais artificiais, para criar uma análise epidemiológica estatística e de previsão. Esta, foi realizada em um Hospital Regional localizado no Sul do Pará, de Janeiro de 2023 até o mês de Julho do mesmo ano.

Foi utilizado a linguagem de programação *Python*, através do *Visual Studio Code*, um editor de código capaz de entender a linguagem e realizar uma interação com outras,



como o HTML (*HyperText Markup Language*) e o CSS (*Cascading Style Sheets*) - possibilitando construir os *dashboards* que demonstraram, por meio de gráficos interativos os dados obtidos de cada setor. Além disso, para renderizar os gráficos em tela, foram utilizadas as bibliotecas de linguagem: *Pandas*, *Plotly*, *Keras*, *Numpy*, *Sklearn*, *Matplotlib* e *Dash*. Por fim, O desenvolvimento da rede neural foi feito na IDE Spyder com versão do python 3.10.9.

Inicialmente, estruturou-se os dados hospitalares do ano de 2023 até o mês de junho em uma tabela, tornando-a compatível com a linguagem Python. Com o auxílio do Visual Studio Code, criou-se gráficos interativos que oferecem uma representação dinâmica dessas informações, permitindo a seleção dos exames por setor de forma intuitiva.

O banco de dados utilizados foram planilhas do setor de bioquímica cedidos pelo hospital, que foram tratados e colocados no formato .csv. A base de dados desenvolvida consistia em data, número de exames e valor em um período de um ano 01/07/2022 até 31/06/2023. A base de dados para comparação foram os 17 primeiros dias do mês de julho. O modelo de rede neural utilizado foi a LSTM, amplamente empregada na previsão de ação do mercado financeiro. A rede neural possuía 5 camadas em conjunto criando um classificador para prever o valor total gasto e outro com o número total dos exames até a referida data, 17 de Julho de 2023. Ambos classificadores foram treinados por 100 épocas. A função de ativação usada foi a *ReLU*, pois os valores do banco de dados não eram lineares. Por fim, foi gerada a previsão linear total dos 17 dias, observando o valor total gasto no décimo sétimo dia, como também o número de exames.

RESULTADOS

O *dashboard* interativo feito em linguagem *python* consistiu em representar associações entre diversas variáveis. As representações gráficas foram, respectivamente, um gráfico de barra demonstrando os dez maiores e os dez menores saldos de exames do mês selecionado, bem como do setor; os dez exames mais solicitados e o total gasto por cada exame no mês selecionado; o gasto total do setor



por dia, do mês selecionado.

A princípio, o número total da previsão do número de exames foi de 5647 exames e o número real de exames foi de 5925 exames. O valor em porcentagem do total de acerto foi de 95,3%. Levando em consideração o valor total gasto nos 17 dias foi encontrado o valor de 13788 reais ao decorrer dos 17 dias, tendo o valor real de 13099 reais mostrando um acerto de 94,74%.

CONCLUSÃO

Este trabalho buscou descrever a criação e implementação de uma rede neural para a análise de dados hospitalares, com o objetivo de buscar padrões e realizar previsões, baseadas em informações estatísticas anteriores. Foi possível obter um desempenho satisfatório na aplicação da IA para realizar previsões referentes ao número de exames de um determinado setor, sendo possível chegar em um grau de precisão maior que 90%.

Pesquisas com redes neurais na medicina ainda precisam de uma maior exploração, para que mais setores possam ser beneficiados, ao diminuir os custos e tornar os diagnósticos mais precisos. Espera-se que, com esta pesquisa, novos temas a respeito do assunto possam ser abordados.

REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, R.; IMIELIŃSKI, T.; SWAMI, A. MINING ASSOCIATION RULES BETWEEN SETS OF ITEMS IN LARGE DATABASES. ACM SIGMOD Record, 22(2), 207-216. 1993. Acesso em: 10 abril. 2023.
- Braga, A. V.; LINS, A. F.; SOARES, L. S.; Fleury, L. G.; CARVALHO, J. C.; PRADO, R. S. Do. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA. Congresso Internacional de Ensino, pesquisa e extensão, v.2, 2018. Acesso em: 10 abril. 2023.
- COSTA, M. C. O; MELO, C. M. S. De; LIMA, E. Dos S; CUNHA, J. C. R. Da; SEREJO, A. P. M; MORAIS, H. de A. FACTORS THAT CAUSE FALSE-NEGATIVE RESULTS IN ONCOTIC CYTOLOGY EXAMS: AN INTEGRATIVE REVIEW. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 10, p. e361101019079, 2021. DOI: 10.33448/rsdv10i10.19079. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19079>. Acesso em: 10 abril. 2023.
- HAYKIN, S. Redes Neurais Princípios e Práticas. 2. Ed. Porto Alegre, Bookman: 2007. Acesso em: 10 abril. 2023.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

PARK A; CHUTE C; RAJPURKAR P; LOU J; BALL, R.L; SHPANSKAYA, K; JABARKHEEL. R; KIM. L.H; MCKENNA, E; TSENG, J; NI, J; WISHAH, F; WITTBBER, F; HONG; D.S; WILSON, T.J; HALABI, S; BASU, S; PATEL, B.N; LUNGREN, M.P; NG A.Y; YEOM, K.W. DEEP LEARNING-ASSISTED DIAGNOSIS OF CEREBRAL ANEURYSMS USING THE HEADXNET MODEL. JAMA Netw Open. 2019 Jun 5;2(6):e195600. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.5600. PMID: 31173130; PMCID: PMC6563570. Acesso em: 10 abril. 2023.

PEREIRA, F. M. REDES NEURAIIS ARTIFICIAIS PARA PREDIÇÃO NO MERCADO ACIONÁRIO: 2014. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Sistema de Informação) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014. Acesso em: 10 abril. 2023.

MOGHAR, A; HAMICHE, M. Previsão do Mercado de Ações Usando Rede Neural Recorrente LSTM. In: International Workshop on Statistical Methods and Artificial Intelligence, 2020, Varsóvia, Polônia. Anais. Varsóvia: Editora do Workshop, 2020.



MODIFICAÇÕES AMINOACÍDICAS NA PROTEÍNA S DO SARS-COV-2

Influências estruturais nas variantes de preocupação

Adriana Conceição Borges da Silva

Carlos Alberto Marques de Carvalho

INTRODUÇÃO

Com a emergência do Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2), ferramentas de bioinformática têm sido amplamente utilizadas com o intuito de caracterizar a estrutura da sua molécula mais imunogênica: a proteína da espícula (S) – tanto para descrever os epítomos adequados ao desenvolvimento de vacinas quanto para realizar a vigilância epidemiológica do vírus, especialmente no que diz respeito às variantes de preocupação (VOCs), que apresentam risco aumentado à saúde pública.

OBJETIVO

Avaliar a influência de mutações nas propriedades físico-químicas da proteína S de VOCs prototípicas do SARS-CoV-2 detectadas em países amazônicos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo *in silico*, transversal e descritivo, com abordagem qualitativa, baseado na utilização de ferramentas de bioinformática. Inicialmente, as sequências de aminoácidos da proteína S foram obtidas em formato FASTA no banco de dados NCBI Virus, considerando apenas os achados prototípicos em amostras humanas dos países que compõem a região amazônica. Posteriormente, tais sequências foram submetidas à análise em outras ferramentas computacionais, a saber: CLUSTAL OMEGA, para alinhamento e identificação de substituições/inserções/deleções; PEPSTATS, para obtenção das propriedades residuais; PREDATOR, para predição de estruturas secundárias; PROSCAN, para

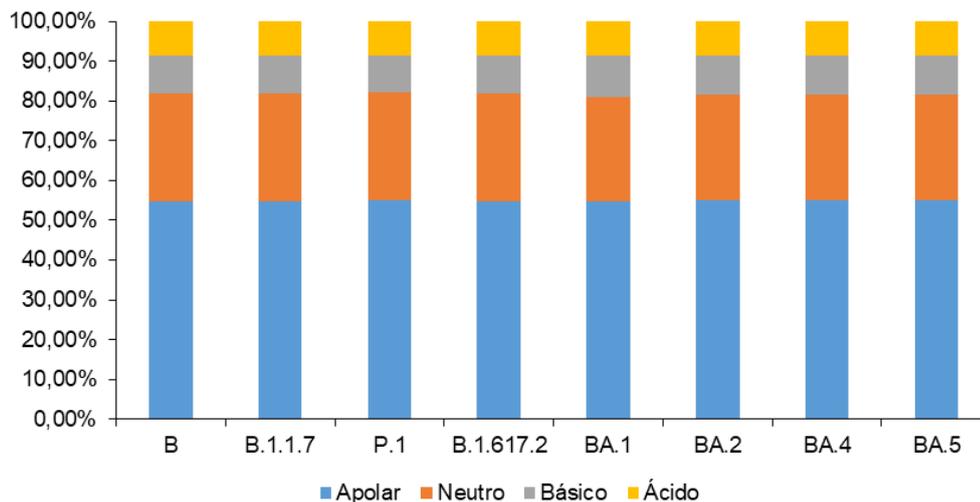


identificação de potenciais sítios de modificações pós-traducionais; e PCPROF, para avaliação da hidrofiliicidade, acessibilidade, flexibilidade e antigenicidade.

RESULTADOS

Foram identificadas 7 VOCs do SARS-CoV-2 em países amazônicos, nas quais estão incluídas as variantes B.1.1.7 (alfa), P.1 (gama), B.1.617.2 (delta), BA.1 (ômicon), BA.2 (ômicon), BA.4 (ômicon) e BA.5 (ômicon), que foram comparadas à forma ancestral do vírus (B). No terço N-terminal da proteína S, notou-se a ocorrência de inserções aminoacídicas na variante BA.1 e deleções aminoacídicas nas variantes B.1.1.7, BA.1, BA.2, BA.4 e BA.5, sendo que as quatro últimas detiveram a maior parte das substituições aminoacídicas encontradas na molécula.

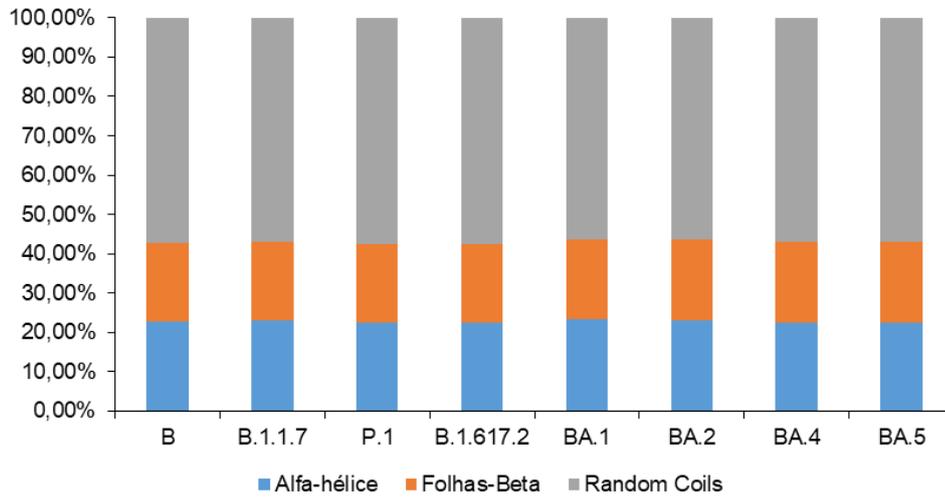
Figura 1 – Propriedades residuais da proteína S de variantes prototípicas do SARS-CoV-2.



Fonte: PEPSTATS (2023)

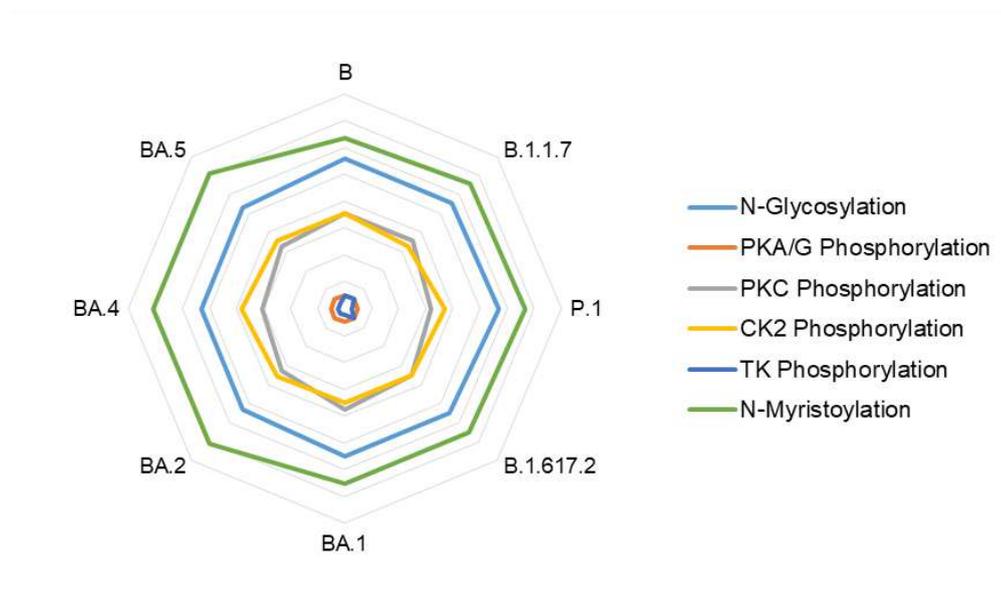


Figura 2 – Estruturas secundárias da proteína S de variantes prototípicas do SARS-CoV-2.



Fonte: PREDATOR (2023)

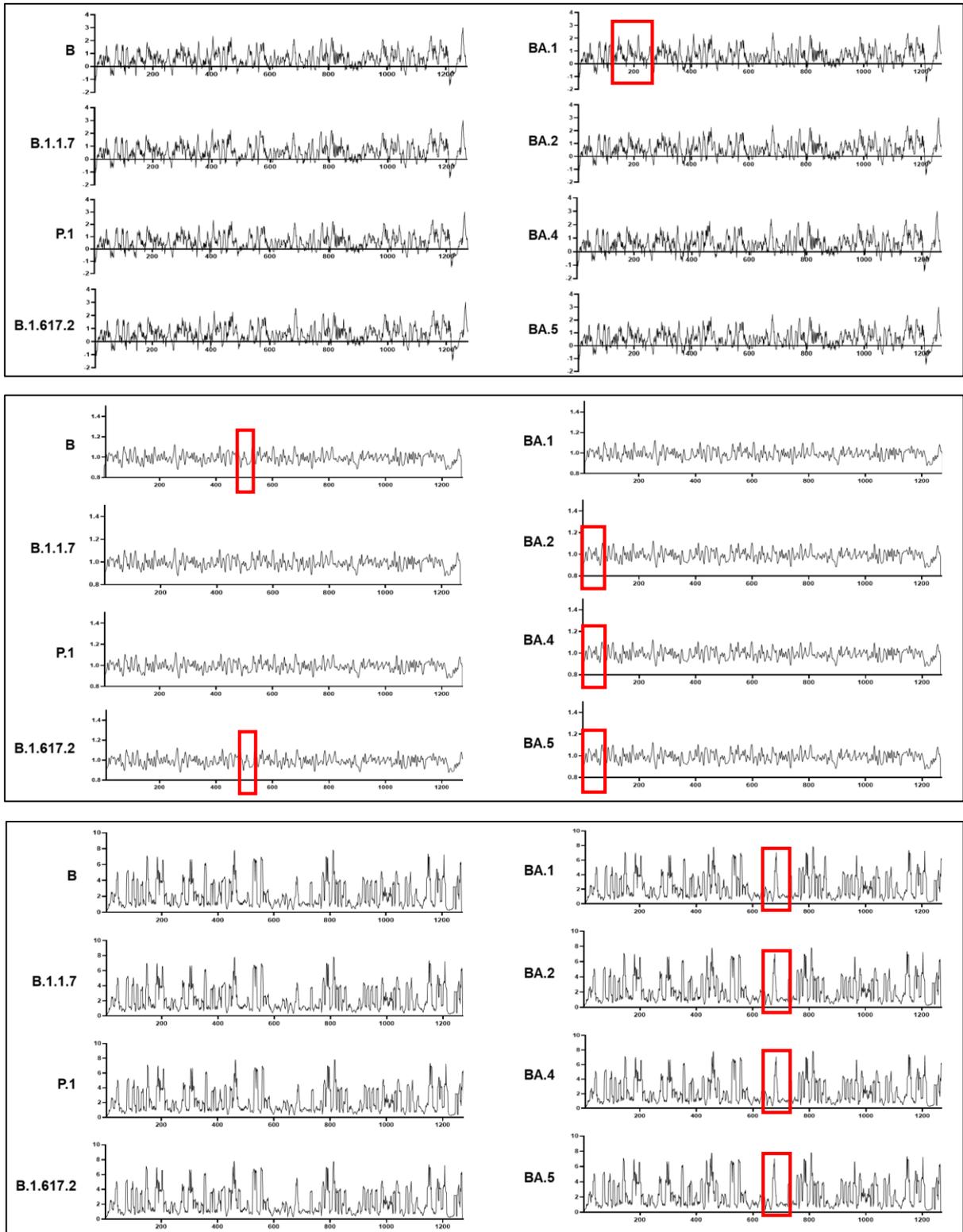
Figura 3 – Modificações pós-traducionais da proteína S de variantes prototípicas do SARS-CoV-2.

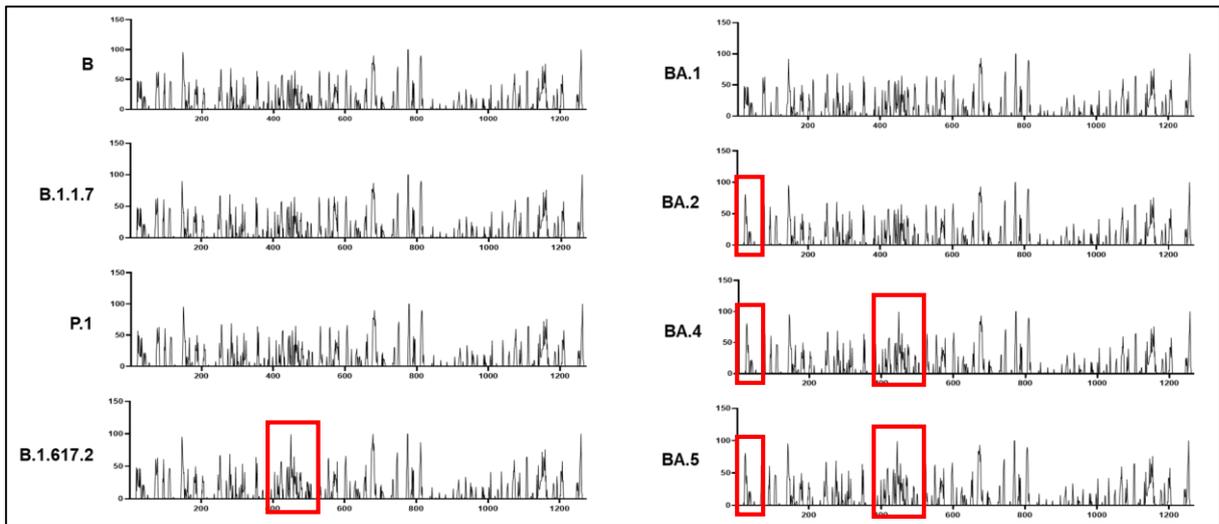


Fonte: PROSCAN (2023)



Figura 4 – Hidrofilicidade, flexibilidade, acessibilidade e antigenicidade da proteína S de variantes prototípicas do SARS-CoV-2.





Fonte: PROSCAN (2023)

CONCLUSÃO

Evidenciou-se que as variantes ômicrons do SARS-CoV-2 apresentaram maior variabilidade constitucional na proteína S em comparação às outras VOCs, influenciando nos aspectos estruturais dessa molécula. Tais diferenças podem modular a interação do vírus com a superfície da célula hospedeira e as respostas imunes contra epítopos virais, afetando tanto a transmissibilidade quanto a virulência do patógeno.

REFERÊNCIAS

ASTUTI, I.; YSRAFIL. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-coV-2): an overview of viral structure and host response. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, p. 407-412, 2020.

LI, G. et al. Coronavirus infections and immune responses. **Journal of Medical Virology**, v. 92, n. 4, p. 424-432, 2020.

WIEGAND, T. et al. The rise and fall of SARS-CoV-2 variants and ongoing diversification of Omicron. **Viruses**, v. 14, n. 9, p. 1-7, 2022.



**MODULAÇÃO DO FENÓTIPO ENDOTELIAL IN SITU NA CONSTRUÇÃO DO
PROCESSO INFLAMATÓRIO EM CASOS FATAIS DE MICROCEFALIA
INDUZIDAS PELO ZIKA VÍRUS**

Gabriel Ribeiro de Souza

Jorge Rodrigues de Sousa

Raimunda do Socorro da Silva Azevedo

Arnaldo Jorge Martins Filho

Ligia do Socorro Oliveira de Lima

Orlando Pereira Amador Oliveira

Pedro Fernando da Costa Vasconcelos

Livia Medeiros Neves Casseb

INTRODUÇÃO

O Zika vírus (ZIKV) é um arbovírus que pertence à família Flaviviridae, gênero Flavivirus, RNA sentido positivo, que apresenta um genoma de aproximadamente 10.7 Kb (GÖERTZ et al., 2018). A epidemiologia da infecção pelo ZIKV nos últimos anos representou uma das grandes preocupações no mundo por conta da possível associação do ZIKV com desenvolvimento da síndrome de GuillainBarré, de microcefalia e de outras malformações congênitas (ARAUJO; FERREIRA; NASCIMENTO, 2016). A imunidade inata compreende a primeira linha de defesa do hospedeiro contra um microorganismo (CRUVINEL et al., 2010). Neste processo, a migração de leucócitos circulantes dos vasos sanguíneos para os tecidos desencadeia mecanismos altamente regulados que abrangem uma diversidade de eventos fundamentais para mediar uma resposta de controle inflamatório (CRUVINEL et al., 2010). Na patogenia da infecção pelo ZIKV, os estudos que circundam o entendimento do fenótipo precisam de maiores esclarecimentos. Portanto, o presente estudo investigou a resposta de moléculas adesão no parênquima neural em casos fatais de microcefalia induzida pelo ZIKV.

OBJETIVOS



Analisar a resposta de moléculas de adesão no parênquima neural em casos de microcefalia induzida pelo ZIKV

MÉTODOS

Para a realização deste estudo, foram selecionados 9 casos de neonatos com microcefalia que apresentaram positividade para o vírus pelo RT-qPCR e/ou isolamento viral em cultivo celular. A imunomarcação para os anticorpos anti-ICAM-1 e VCAM-1 foi baseada no método imunistoquímico baseado na formação do complexo biotina estreptavidina peroxidase.

RESULTADOS

O estudo de compartimentalização para as moléculas de adesão mostrou que seja na meninge, no espaço perivascular ou no parênquima, a expressão tanto de ICAM-1 quanto de VCAM-1 segue uma tendência de aumento e se intensifica no infiltrado inflamatório que preenche o espaço de virchow Robin.

CONCLUSÃO

Por fim, mostramos que a localização perivascular das moléculas de adesão pode ser uma estratégia imunológica que visa combater a disseminação do ZIKV no parênquima neural onde a migração de células transitórias podem induzir a construção de mecanismos que inibem a replicação viral.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, L. M.; FERREIRA, M. L. B.; NASCIMENTO, O. J. **Guillain-Barré syndrome associated with the Zika virus outbreak in Brazil**. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 74, n. 3, p. 253–255, mar. 2016.

CRUVINEL, W. DE M. et al. **Sistema imunitário: Parte I. Fundamentos da imunidade inata com ênfase nos mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória**. Revista Brasileira de Reumatologia, v. 50, n. 4, p. 434–447, ago. 2010.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

GÖERTZ, G. P. et al. **Functional RNA during Zika virus infection.** *Virus Research*, v. 254, p. 41–53, ago. 2018.

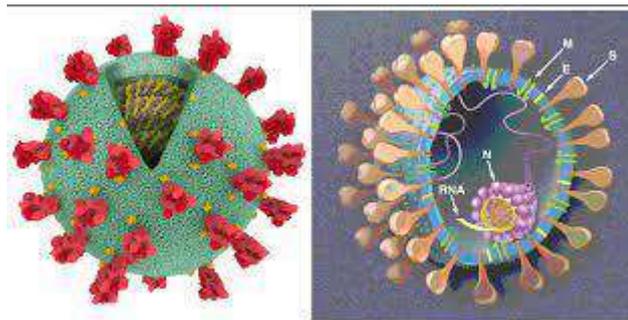


MONITORAMENTO AMBIENTAL DE SARS-COV-2 EM ÁGUA SUPERFICIAL DE CANAIS URBANOS DE BELÉM, PARÁ, BRASIL

Gabrielly Ketenen Costa Batista
Lena Lílian Canto de Sá Moraes
Denise Suéllen Amorim de Souza Santos
Vanessa Brenda Silva Coimbra

INTRODUÇÃO

O SARS-CoV-2 é o agente etiológico da Doença de Coronavírus 2019 (COVID-19), esta é caracterizada por provocar infecções no trato respiratório que podem variar de apenas um resfriado leve até uma síndrome respiratória aguda grave. O monitoramento ambiental se faz necessário, pois surge no contexto da pandemia de COVID-19, como uma ferramenta complementar para detecção da presença do material genético do vírus na rede de esgotos sanitários e nas demais matrizes ambientais, atuando como mecanismo de alerta precoce para a vigilância epidemiológica.



Fonte: Google imagens.

OBJETIVOS

Monitorar a ocorrência das partículas do SARS-CoV-2 nas amostras pela técnica de biologia molecular em tempo real.

MÉTODOS



A coleta foi realizada mensalmente, durante o período de dois anos (janeiro de 2021 a dezembro de 2022) em sete canais urbanos de Belém e no igarapé do Tucunduba. A concentração viral foi realizada pelo método de floculação orgânica com leite desnatado. As amostras foram extraídas com o kit *QIAamp® Viral RNA Mini Kit* (Qiagen), seguindo as orientações do fabricante. Para o diagnóstico viral, foi aplicada a técnica de PCR em tempo real com Kit *BIOMOL OneStep/COVID-19®* utilizando o *QuantiStudio 5* (Applied Biosystems®).



Fonte: Própria autora.



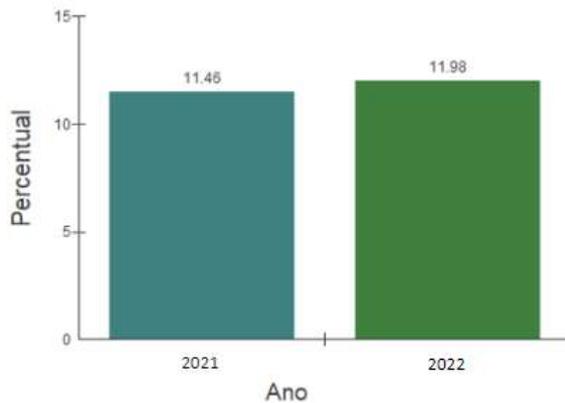
Fonte: Própria autora.

RESULTADOS

Durante o período de janeiro de 2021 a dezembro de 2022, foram coletadas e analisadas 192 amostras de águas. As partículas do SARS-CoV-2 foram observadas em 23,44% (45/192) das amostras. Os percentuais de detecção por ano foram similares, sendo de 11,46% (22/192) para o ano de 2021 e de 11,98% (23/192) no ano de 2022. Em relação a análise por semestre, em 2021 os percentuais de detecção foram iguais a 50% para cada semestre (11/22) e no ano de 2022, os percentuais foram bem próximos com 52,18% (12/23) para o primeiro semestre e de 47,82% (11/23) para o segundo semestre.

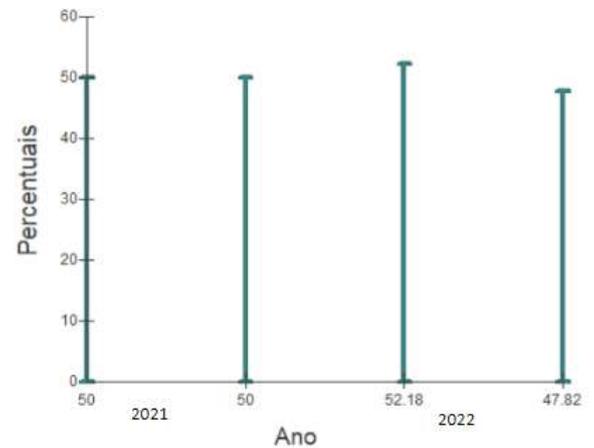


Detecção de SARs-CoV-2 por ano



Fonte: Própria autora.

Detecção por Semestres



Fonte: Própria autora.

CONCLUSÃO

Observamos que é possível detectar partículas de SARS-CoV-2 em amostras ambientais na cidade de Belém/PA. Dessa forma, conclui-se que essa técnica pode se tornar uma ferramenta complementar na Vigilância Epidemiológica e Ambiental na capital paraense.

REFERÊNCIAS

CERAOLO, C.; GIORGI, F. M. Genomic variance of the 2019-nCoV coronavirus. **Journal of medical virology**, v. 92, n. 5, p. 522-528, 2020.

Cheng, H. Y., Jian, S. W., Liu, D. P., Ng, T. C., Huang, W. T., & Lin, H. H. (2020). Contact tracing assessment of COVID-19 transmission dynamics in Taiwan and risk at different exposure periods before and after symptom onset. **JAMA internal medicine**, 180(9), 1156-1163.

LEDNICKY, J. A. et al. Emergence of porcine delta-coronavirus pathogenic infections among children in Haiti through independent zoonoses and convergent evolution. **MedRxiv**, 2021.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

TURCI, M. A.; HOLLIDAY, J. B.; DE OLIVEIRA, N. C. V. C. A Vigilância Epidemiológica diante do Sars-Cov-2: desafios para o SUS e a Atenção Primária à Saúde. **APS em Revista**, v. 2, n. 1, p. 44-55, 2020.

Vlasova, A. N., Diaz, A., Damtie, D., Xiu, L., Toh, T. H., Lee, J. S. Y., ... & Gray, G. C. Novel canine coronavirus isolated from a hospitalized patient with pneumonia in East Malaysia. **Clinical Infectious Diseases**, 74(3), 446-454, 2022.



MOSQUITOS TRANSGÊNICOS COMO ARMA REVOLUCIONÁRIA DE COMBATE À MALÁRIA NA AMAZÔNIA E NO MUNDO: UMA INOVAÇÃO NA MEDICINA

Ayara Almeida Souza Cabral¹

Paulo de Oliveira Paes de Lira Neto²

INTRODUÇÃO

A malária está entre as doenças infecciosas mais preocupante e que mata milhares de pessoas todos os anos na Amazônia e no mundo. A transmissão ocorre pela picada da fêmea do mosquito do gênero *Anopheles* infectado pelo parasita *Plasmodium* e que possui uma complexa morfologia de seguidos eventos no mosquito infectado. O diagnóstico e tratamento imediato são imprescindíveis para o sucesso de recuperação do paciente. Assim, a transgênese de mosquitos vem sendo estudada, testada e tem avançado rapidamente nos últimos anos representando uma conquista como um passo inovador na busca de uma nova estratégia capaz de bloquear a transmissão da malária, suprimindo de forma efetiva na infecção e transmissão do parasita.

A malária é uma doença transmitida exclusivamente pela picada de um mosquito fêmea infectado. Ao se alimentar de sangue, um mosquito infectado pode liberar alguns parasitas *Plasmodium* na circulação periférica do hospedeiro humano e estes são suficientes para estabelecer a infecção, permitindo que outros mosquitos peguem parasitas em picadas subsequentes e completem o ciclo.

¹ Ayara Almeida Souza Cabral, graduanda em farmácia pela Universidade Federal do Pará-UFPA (ayaracabral@gmail.com)

² Paulo de Oliveira Paes de Lira Neto, Bacharelado em Ciências Farmacêuticas, Especialista em Farmácia Clínica com ênfase em Prescrição Farmacêutica, Universidade Federal do Pará-UFPA.



OBJETIVOS

Descrever e analisar o uso dos mosquitos transgênicos da espécie anopheles como arma revolucionária de combate à malária na amazônia sendo uma inovação na medicina.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa e descritiva, com o intuito fundamental de investigar a proposta do tema central da pesquisa. As buscas ocorreram por meio do banco de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed e de Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a pesquisa ocorreu em dezembro de 2022 a Junho de 2023. Foram utilizados os seguintes descritores em ciências da saúde: “Mosquito Transgênico”, “Malária” e “Inovação em Saúde”, sobre interligação do operador booleano “AND e OR”, por meio do mecanismo de busca avançada a partir da categorização título, resumo e texto completo. Como critérios de elegibilidade foram escolhidos: trabalhos publicados em todos os idiomas, disponível na íntegra, gratuito, com ano de publicação entre 2018 a 2023. Já como critérios de exclusão: estudos duplicados, fora do contexto, teses e pagos.

RESULTADOS

Seguindo os critérios mencionados anteriormente (pesquisa, inclusão e exclusão), foram obtidos através da filtragem 253 artigos, que após a leitura minuciosa e estruturação delimitada foram descartados 248, foram selecionados por fim, 5 artigos para compor a mostra final para a revisão. Após a leitura na íntegra dos estudos selecionados para compor a presente revisão, foi realizada a extração de dados, onde foi construído os resultados e discussão.

A malária é uma das patologias mais prevalentes na Amazônia e no mundo, com tratamento farmacológico difícil por seus efeitos adversos e por alta mortalidade



quando não diagnosticado precocemente, demonstra assim, a necessidade de buscar novos métodos para intervir no seu contágio. Dessa forma, novas estratégias da biogenética e biotecnologia para o controle e extinção da transmissão em massa desse parasita são imprescindíveis, assim, os mosquitos transgênicos urgem para inovar e contribuir para melhor controle da disseminação da doença. Mosquitos transgênicos são geneticamente modificados para suprimir a ação de contágio da malária, eliminar a população de mosquitos transmissores por mosquitos autodestrutivos e/ ou substituindo espécies de mosquitos suscetíveis à patologia, por expressão transgênica de genes efetores antiparasitários, inativação de genes de fatores do hospedeiro e manipulação de miRNAs e lncRNAs (DONG et al., 2022).

Para Huang, Cha & Jacobs-Lorena (2022), as etapas mais vulneráveis do desenvolvimento do parasita *Plasmodium* no mosquito ocorrem no intestino médio, a carboxipeptidase tem sido usada para direcionar a expressão gênica no intestino médio do mosquito transgênico e dessa forma consegue similaridade com o mosquito de comparação. Um promotor intrínseco do intestino – AgAper1 – derivado de um gene da matriz peritrófica foi posteriormente identificado e conseguiu satisfazer os requisitos para eficiência do mosquito transgênico. A partir desse momento, tornou-se uma realidade a transgênese e uma esperança de combate a malária. Essas descobertas, por sua vez, se uniram com a engenharia genética. Este mosquito expressou o peptídeo SM1 de um promotor da carboxipeptidase e inibiu a formação do oocisto (a forma do parasita após atravessar o epitélio do intestino médio) em cerca de 80% e reduziu drasticamente a competência do vetor (a capacidade do mosquito de transmitir o parasita de um camundongo infectado para um camundongo não infectado).

Os mosquitos transgênicos abriram novas perspectivas de controle genético e possibilidades de alcances maiores na medicina para controle de vetores de doenças, existem por exemplo, técnica de esterilidade em insetos por transgenia e que suprimem com sucesso as populações de mosquitos nas áreas urbanas. Além disso, a disponibilidade de um genoma caracterizado de vetores da malária, reforçado com a capacidade de manipular genes, oferece inúmeras possibilidades de identificar e determinar agentes genéticos característicos para o sucesso da pesquisa e ação ao



que se quer obter. Visar interferir o vetor do mosquito, desde o princípio, possibilita a interrupção da transmissão, por esta razão, as unidades genéticas representam um instrumento chave para alcançar de forma direcionada benefícios no controle da patologia (NOLAN, 2021).

Na perspectiva de combater a malária, o controle de vetores de mosquitos, são um dos melhores métodos e mais eficazes. Por esse viés, a transgênese de mosquitos, surge como uma abordagem complementar e não autônoma nesse combate, sendo estratégico para minimizar a disseminação do parasita, estima-se que mais pesquisas possam fortalecer esse novo modelo proposto.

CONCLUSÃO

Dessarte, evidencia-se que, importantes descobertas genéticas possibilitaram modelos inovadores na ciência médica para contribuir no controle da malária, sendo portanto, os mosquitos transgênicos uma promissora arma revolucionária de combate à malária na Amazônia e no mundo.

O combate à malária é complexo e ainda um grande desafio, sendo indispensável que medidas combinadas de extinção sejam consideradas e fomentadas, incluindo inseticidas, vacinas, drogas, transgênese e paratransgênese. Outrossim, o uso de mosquitos transgênicos contribui na redução de número de casos da doença vinculada, com os avanços tecnológicos alcançados têm potencial em aumentar a eficácia e eficiência do controle genético de vetores.

REFERÊNCIAS

DONG, Shengzhang et al. Mosquito transgenesis for malaria control. **Trends in parasitology**, v. 38, n. 1, p. 54-66, 2022.

HUANG, Wei; CHA, Sung-Jae; JACOBS-LORENA, Marcelo. New weapons to fight malaria transmission: A historical view. **Entomological Research**

WYSE, Ana Paula et al. Mathematical modeling of the performance of wild and transgenic mosquitoes in malaria transmission. **Plos one**, v. 18, n. 4, p. e0285000,



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

2023.

NOLAN, Tony. Control of malaria-transmitting mosquitoes using gene drives. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, v. 376, n. 1818, p. 20190803, 2021.

PLEWES, Katherine et al. Malaria: what's new in the management of malaria?. **Infectious Disease Clinics**, v. 33, n. 1, p. 39-60, 2019.



MUCOPOLISSACARIDOSE DO TIPO VI: REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Benevenuto Bezerra¹; Camila de Paiva Rodrigues²; Isabella Monteiro de Moraes²; Lucas Gabriel Silva Ferreira²; Misley Hellen Almeida Silva²; Plínio Alves Vieira² ; Wellem Thalya da Silva Siqueira²; Erick Nelo Pedreira³.

¹Graduanda em Odontologia. Estudante na Faculdade de Odontologia, na Universidade Federal do Pará. **Email: amanda.bezerra@ics.ufpa.br**

²Graduando(a) em Odontologia. Estudante na Faculdade de Odontologia, na Universidade Federal do Pará.

³ Cirurgião-dentista. Professor, Doutor, Associado no Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Pará.

INTRODUÇÃO

As Mucopolissacaridoses (MPS) representam um grupo de doenças genéticas raras que possuem como característica a deficiência de enzimas lisossomais responsáveis pela degradação de glicossaminoglicanos, logo, causando seu acúmulo. Cada tipo de MPS manifesta-se de uma maneira específica, algumas manifestando-se de maneira comum, como a deterioração multisistêmica, crônica e progressiva, com alterações osteoarticulares, audiovisuais e cardiovasculares. Baseado nisto, a Mucopolissacaridose do tipo VI ou Síndrome de Maroteaux-Lamy representa um tipo autossômico recessivo, que ocorre pela deficiência da função da hidrolase lisossômica N acetilgalactosamina 4-sulfatase, ou arilsulfatase B (ARSB), ocorrendo então a diminuição, no acúmulo de células e excreção aumentada na urina de dermatansulfato (DS) e sulfato de condroitina. A gravidade da doença pode variar, apresentando-se de forma leve, intermediária ou grave, a forma grave da doença possui uma expectativa de vida de 20 anos de idade.



OBJETIVOS

Apresentar as manifestações da mucopolissacaridose do tipo VI, de características sistêmicas e craniofaciais.

RESULTADOS

A MPS do tipo VI, é no mundo a mais rara do grupo, porém, no Brasil é a que apresenta maiores diagnósticos, alguns estudos comprovam uma mutação no gene ARSB nos pacientes brasileiros e afirmam também, que a região sudeste é a de maior prevalência para a doença, seguindo da região nordeste. O diagnóstico das MPS deve ser confirmado através de ensaio enzimático, e assim confirmar a atividade deficiente da enzima específica para cada tipo de MPS. As principais manifestações sistêmicas que a MPS do tipo VI apresenta é a hepatoesplenomegalia, face infiltrada e alterações na coluna, aparecendo logo na infância, devido ser uma doença crônica, pode evoluir para vários órgãos e tecidos, incluindo retardo de crescimento, contraturas flexionais de dedos, joelhos ou ombros, alterações cardiovasculares, como regurgitação e cardiomegalia, alterações oculares, como opacificação de córnea, alterações neurológicas, como hidrocefalia e compressão medular e síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS). As manifestações orofaciais são diversas, as principais estão associadas ao retardo do fechamento das fontanelas, testa proeminente, pescoço curto com macrocefalia, opacidade das córneas, hipertelorismo, nariz achatado com narinas largas, cabelos e sobrancelhas espessos, micrognatismo, limitação nos movimentos da articulação temporomandibular, bochechas e lábios proeminentes, macroglossia associada à mordida aberta anterior, retardo na erupção, hiperplasia gengival, hipertrofia dos processos alveolares, palato ogival, hiperplasia dos folículos dentários, além disso, presença de cistos dentígeros. As alterações osteoarticulares são as mais precisas, principalmente, com a evolução da doença,



o déficit de estatura e a rigidez de articulações são os primeiros sinais a serem observados, as manifestações osteoarticulares ocorrem gradativamente e limitam os movimentos. Ademais, as lesões cardiovasculares são frequentes na MPS VI e são causas do aumento da morbimortalidade, mesmo em jovens, por conta das alterações cardíacas e pulmonares, portanto, os pacientes com MPS VI devem realizar a cada dois anos, uma avaliação cardíaca. As alterações respiratórias pode estar presente nos pacientes com MPS VI, como a doença restritiva pulmonar, acompanhada de pequeno desvio na coluna torácica e cifose, escoliose, além de pequeno aumento na lordose lombar, o que pode ocorrer é um paciente com respiração bucal, roncos e apneia do sono, além disso, o paciente pode desenvolver pneumonia por conta da fraca depuração das secreções das vias aéreas. Nas alterações oculares são bastante comuns em pacientes com MPS VI, a opacificação da córnea é bastante prevalente, porém, não é a única alteração ocular que pode ocorrer. Os pacientes da MPS VI devem frequentemente fazer monitoramento da visão e o tratamento deve ser contínuo, para que assim, previna a cegueira, já que, é uma manifestação comum nesses pacientes. A hidrocefalia, as desordens da medula espinhal e compressão medular são alterações neurológicas frequentes da MPS VI, e o diagnóstico é feito através da tomografia computadorizada ou pela ressonância nuclear magnética. As alterações craniofaciais, ocorrendo o aumento do perímetro cefálico, retardo no fechamento da fontanela, pescoço curto, com cabeça grande, feições grosseiras, apêndice nasal achatado, rigidez da articulação temporomandibular, diminuição do ângulo mandibular, micrognatismo, retrognatismo, macroglossia e laringe em posição anterior à habitual. Podem aparecer também, sintomas de disfunção temporomandibular (DTM), como dor de ouvido, cefaleias associadas a cliques e estalidos na abertura, deficiência na mobilidade do côndilo. A mordida aberta anterior é bastante recorrente nesses pacientes e segundo a bibliografia é o que resulta no côndilo mandibular hipoplásico, sendo assim, obtendo dificuldade na mastigação desses pacientes. A mordida cruzada, classe II com diastemas, classe I com apinhamentos dentários e hábitos deletérios também estão entre as má oclusões presentes no MPS. No diagnóstico radiográfico é possível analisar



manifestações orais como: o atraso da risogênese e da erupção dentária, impaction de dentes decíduos e permanentes e também, a hiperplasia dos folículos dentários. Alto índice de cárie e doenças periodontais também podem ser encontrado nesses pacientes, portanto, necessitando de consultas odontológicas periodicamente. A hipoplasia de esmalte é encontrada com frequência no exame clínico, já nas anomalias de forma o taurodontismo e a presença de dentes conoides podem ser encontrados também com constância. Os pacientes com MPS VI passam a apresentar grande risco, em relação a anestesia, quando é necessário procedimentos cirúrgicos, podendo assim, desencadear a apneia e a insuficiência respiratória, então, opta-se pela intubação orotraqueal ou a traqueostomia.



Imagem 1: DTM.



Imagem 2: Mordida aberta e mordida cruzada.



Imagem 3: Periodontite.



Imagem 4: Hipoplasia de esmalte.



CONCLUSÃO

É de suma importância que os pacientes com MPS VI sejam tratados com atendimento multidisciplinar, onde seja feita a presença de médicos, nutricionista, e cirurgião-dentista. Dando ênfase para a odontologia, é necessário que seja feita promoção em saúde e de prevenção, com higiene oral e também, evitando procedimentos invasivos. Além disso, os pais possuem grande importância, em relação a motivação dos pacientes e então, amenizar problemas mais severos na saúde e obter um bom prognóstico no tratamento dos pacientes portadores de MPS VI.

REFERÊNCIAS

- 1- DIAS, Renata. Manifestações orais das mucopolissacaridoses e o papel do médico dentista. 2020.
- 2-GIUGLIANI, R. Mucopolysaccharidosis VII in Brazil: natural history and clinical findings. Orphanet J Rare Dis. 2021;16(1):238. Published 2021 May 22.
- 3-González-Meneses A, Pineda M, Bandeira A, et al. Descrição das características moleculares e clínicas da mucopolissacaridose tipo VII coorte ibérica. Orphanet J Rare Dis . 2021;16(1):445. Publicado em 22 de outubro de 2021.
- 4-Ministério da saúde, Terapêuticas. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Mucopolissacaridose Tipo VI(Síndrome de MaroteauxLamy). 2019.
- 5- Cáceres Matta, Sandra Viviana e Luis Eduardo Carmona Arango. Manifestaciones orales del síndrome de Maroteaux-Lamy (Mucopolisacaridosis VI). Revista Científica Odontológica , vol. 9, n.º 1 , março de 2021, p. e051.

Palavras-chave: Susceptibilidade genética. Mucopolissacaridose VI. Síndrome de Maroteaux-Lamy.



**NANOEMULSÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Pectis elongata* Kunth:
POTENCIAL ESTIMULANTE DO REPARO TECIDUAL DE FERIDAS
CUTÂNEAS**

Herman Ascensão Silva Nunes¹

Lenise Ascensão Silva Nunes²

Luis Fernando Silva Printes³

Raissa Nalanda Pinto de Siqueira⁴

Stephanie de Sousa Silva⁵

Patrícia Gabrielly da Silva Pires⁶

Deise Juliane dos Anjos de Souza⁷

Sandra Layse Ferreira Sarrazin⁸

Introdução: *Pectis elongata* Kunth, é uma planta herbácea, conhecida no Norte do Brasil como "cuminho-bravo". É uma espécie rica em óleo essencial, que apresenta como constituinte majoritário o citral; substância com reconhecidas propriedades farmacológicas. No entanto, sabe-se que óleos essenciais apresentam baixa solubilidade e alta volatilidade, limitando o uso como agente terapêutico. Dessa forma, a inserção de óleos essenciais em sistemas nanoestruturados, tais como nanoemulsões, pode configurar uma alternativa promissora para contornar as limitações relacionadas à ampliação de seu uso.

1 Herman Ascensão Silva Nunes, Enfermeiro, Mestre em Ciências da Saúde, Universidade do Estado do Pará – UEPA. hasn.herman@gmail.com.

2 Lenise Ascensão Silva Nunes, Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

3 Luis Fernando Silva Printes, Acadêmico de Farmácia, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

4 Raissa Nalanda Pinto de Siqueira, Acadêmica de Enfermagem, Universidade do Estado do Pará – UEPA.

5 Stephanie de Sousa Silva, Acadêmica de Fisioterapia, Universidade do Estado do Pará – UEPA.

6 Patrícia Gabrielly da Silva Pires, Farmacêutica, Mestre em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

7 Deise Juliane dos Anjos de Souza, Bióloga, Doutoranda em Biodiversidade e Biotecnologia, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

8 Sandra Layse Ferreira Sarrazin, Bióloga, Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.



Objetivo: Avaliar a eficiência nanoemulsão do óleo essencial de *P. elongata* (OEPe) sobre sua propriedade estimulante do processo de reparo tecidual de feridas cutâneas. **Metódos:** O desenvolvimento da pesquisa ocorreu no Biotério UEPA – Campus XII, sendo realizada em 2022. Esse estudo foi submetido à Comitê de Ética no Uso de Animais – CEUA da UFOPA, recebendo aprovação registrada sob o parecer de nº 0820210124. O potencial cicatrizante foi avaliado sobre feridas cutâneas induzidas por incisão cirúrgica com auxílio de um punch nº5 no dorso do animal, após anestesia e tricotomia. Foram utilizados 36 camundongos Swiss pesando entre 25g-40g, com aproximadamente 90 dias de idade, divididos aleatoriamente em 6 grupos com 6 animais em cada. O tratamento foi realizado diariamente por via tópica, utilizando 50 µL de cada um dos seguintes tratamentos: nanoemulsão do OEPe nas concentrações de 2,5/5/10 mg mL⁻¹, óleo de girassol, solução salina estéril, e o solvente Tween 80. A avaliação macroscópica da área das lesões foi obtida a partir de fotografias feitas com 0, 7 e 14 dias de experimento, posteriormente foi realizada a análise no *software ImageJ*®. **Resultados:** No 7º dia pós-cirúrgico, as áreas das feridas diminuíram em todos grupos, quando comparadas ao tamanho inicial, sem quaisquer sinais de infecção ou prolongamento de fase inflamatória, mas não foram observadas diferenças significativas relacionadas ao percentual de contração de feridas entre os grupos avaliados. Porém, neste período, pôde-se observar a tendência de que, quanto mais concentrada a nanoemulsão, menor sua eficácia como agente cicatrizante. Ao final de 14 dias de tratamento, todas as lesões estavam completamente reepitelizadas não sendo encontradas diferenças entre os grupos em relação ao percentual de contração das feridas, restando apenas a cicatriz da lesão. **Conclusão:** A nanoemulsão do OEPe contribuiu para o processo de cicatrização nas concentrações avaliadas, minimizando riscos de infecção e prolongamento de inflamação, todavia não foi capaz de acelerar o processo de contração de feridas cutâneas.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Cicatrização. Nanoemulsão.



NEUROIMUNOMODULAÇÃO: A INFLUÊNCIA DO ESTRESSE SOBRE OS SISTEMA IMUNOLÓGICO

Rosiana Brito Pinheiro¹

Ian Costa Pinheiro²

Francirlei Pires Teixeira³

INTRODUÇÃO

A resposta ao estresse é adaptativa e prepara o organismo para enfrentar desafios que estão por vir, contudo, o estresse persistente mantido por longo tempo pode comprometer o organismo, resultando no estresse crônico e no desenvolvimento de doenças. Em resposta ao estresse, o aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial, da frequência respiratória e a mobilização de glicose dos depósitos, contribuem para a disponibilização de energia. Em contraposição, a inibição da digestão, do crescimento e da reprodução, leva a uma economia de energia. Outras respostas, como analgesia e melhora na memória e percepções, facilitam as respostas de luta e fuga.

OBJETIVOS

Identificar os principais agentes estressores; Descrever os efeitos do estresse no sistema imunológico; Analisar as consequências do estresse crônico na imunidade.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece o estresse como “o mau do século” e a preocupação com a saúde mental da população aumentou com a pandemia da COVID-19. O sistema imunológico está integrado com outros sistemas sendo sensível à regulação do sistema nervoso e endócrino.(Figura 1). Figura 1 - Comunicação bidirecional entre os sistemas neurológico, endócrino e imune Fonte:



REICHE et al., 2005 As variações hormonais ocorridas durante o estresse e que preparam o organismo para reagir frente à condição de estresse incluem o aumento da secreção das catecolaminas; a liberação hipotalâmica do hormônio liberador de corticotrofina (CRH) e do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH); a diminuição da liberação do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) e das gonadotrofinas; o aumento da secreção de prolactina, de hormônio do crescimento (GH) e de glucagon. Conforme se pode observar na Figura 2, o SNA é o responsável pela resposta mais imediata à exposição ao estressor. Suas duas partes, simpático e parassimpático, provocam alterações rápidas nos estados fisiológicos através da inervação dos órgãos alvos. Figura 2 – Eixo hipotálamo-hipófise-adrenal Fonte: ZUARDI (2014) Durante o estresse, a ativação do SNA desencadeia uma cascata de citocinas pró-inflamatórias, que durante o estresse crônico pode sobrepujar os efeitos imunossupressores da ativação do eixo HHA, favorecendo os processos inflamatórios. Considerando as inúmeras relações neuroendócrinas e imunológicas, os desequilíbrios psicológicos afetam os eixos HHA, simpáticoadrenal-medular (SAM) e o sistema imunológico - com importante papel das células T CD8 e citocinas como TNF- α , TGF, IL-6 e IL-18. O sistema imunológico reage ao estresse, através de componentes da imunidade inata pelos monócitos e macrófagos, e componentes da imunidade adaptativa através dos linfócitos T helper, Th1 e Th2. Sendo assim, o estresse age como um potencial supressor da proliferação e das respostas imune celular. O estresse diminui a resposta imune humoral mediada por anticorpos, inibe a produção de linfócitos Th2 e as interleucinas IL-4, IL-5, IL-6, IL-10. A IL-10 reduz a síntese de IL-2 pelos monócitos, macrófagos e linfócitos B. A redução desses fatores é capaz de suprimir, fragilizar e reduzir a capacidade do sistema imune de responder a estímulos, dificultando assim, uma resposta inflamatória e desestabilizando as atividades do sistema imunológico. Tabela 1: Síntese e ação das interleucinas Fonte: NAOUM (2001) Conforme descrito na tabela 1, o estresse também suprime a resposta imune humoral mediada por anticorpos, inibe a produção de linfócitos Th2 e as interleucinas IL-4, IL-5, IL-6, IL-10. Por conseguinte, a IL-10 suprime a síntese de IL-2 pelos monócitos, macrófagos e linfócitos B. Uma dessas citocinas, a interleucina 12 (IL-12), produzida pela ativação de monócitos/macrófagos é a principal indutora da diferenciação no sentido dos



linfócitos Th1. As respostas imunes são reguladas por componentes da imunidade inata (monócitos/macrófagos e outros fagócitos) e por componentes da imunidade adquirida (entre eles os linfócitos T helper, com suas subclasses Th1 e Th2) (Figura 3). Figura 3 – Diferenciação do perfil celular imunológico Fonte: ABBAS; LICHTMAN; PILLAI (2015) Os hormônios, também influenciam na expressão do sistema imunológico e nas vias de sinalização inflamatória. Eventos responsáveis por uma exacerbação da produção de citocinas, a exemplo de traumas psicológicos, estabelecem respostas inflamatórias humorais que substituem a resposta inflamatória aguda, mediadas por estado de estresse crônico, induzindo um estado pró-alérgico e pró-autoimune. Um dos mecanismos mais importantes de modulação da resposta imune pelo estresse via ativação do eixo HHA desenvolve-se por alterações no chamado balanço TH1/TH2, onde as respostas imunes são reguladas por células apresentadoras de antígenos (monócitos/macrófagos, células dendríticas e outros fagócitos), – que são componentes da resposta imune dita inata – e também por linfócitos das subclasses TH1 e TH2, que compõem a resposta chamada adquirida. De acordo com ELENKOV (2000), o que diferencia essas duas populações de linfócitos é o perfil de citocinas por eles liberadas. Trata-se de um estudo realizado através de uma revisão integrativa da literatura, de caráter exploratório e qualitativo, não sistemático, desenvolvida a partir de revisão bibliográfica em livros, revistas e periódicos impressos e publicados em bancos específicos como MedPub, ScienceDirect, Scopus, BVS, Lilacs (Literatura Latino americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico, onde foram catalogados artigos, monografias, dissertações e teses com temas relacionados. Os descritores utilizados foram previamente consultados ao DeCS (Descritores em Ciência da Saúde), como estratégia de busca, recorreu-se ao Operador Booleano “E” para a combinação dos descritores: Sistema imunológico e Imunidade e Estresse. A pergunta que norteou o estudo foi a seguinte: Qual influência o estresse exerce sobre o sistema imunológico? Para responder a pergunta foram utilizados os descritores: estresse; agentes estressores; estresse psicológico; e respostas imunológicas ao estresse, entre outros. Foram incluídos neste trabalho os estudos publicados no período compreendido entre 2000 a 2020, na língua inglesa ou



portuguesa, com textos completos disponíveis de forma gratuita. Foram excluídos artigos que não tinham relação com o presente estudo.

RESULTADOS

Ao receber um estímulo estressor, o organismo imediatamente reage disparando uma série de reações via sistema nervoso, sistema endócrino e sistema imunológico, através da estimulação do hipotálamo e do sistema límbico. Nos leucócitos há receptores para substâncias como o cortisol, neurotransmissores e neuropeptídeos como a noradrenalina, que interferem diretamente sobre a atuação dos mesmos. O cortisol ao ser liberado se liga a esses receptores ocasionando, na maioria dos casos, uma imunossupressão, além da regulação da migração dos leucócitos pelos tecidos do corpo. No estresse agudo ou crônico, o cortisol é o principal causador de imunossupressão, por intermédio das interleucinas, pois inibe a interleucina (IL12) responsável pela diferenciação dos Linfócitos T help, resultando na supressão da proliferação, diferenciação e ativação das demais células do sistema imune.

CONCLUSÃO

As principais respostas imunológicas relacionadas ao estresse se dão em nível dos sistemas nervoso simpático e parassimpático, diretamente ligados a alteração nos níveis de cortisol, em função dos agentes estressores, desequilibrando sobremaneira a homeostase do indivíduo. A pesquisa demonstrou que muitas são as consequências fisiológicas que ocorrem de forma imediata devido a alterações hormonais em situações de estresse, podendo-se destacar o aumento do ritmo cardíaco e frequência respiratória, ativação da resposta imune, mobilização de energia, aumento do fluxo sanguíneo cerebral e da utilização da glicose, perda de apetite, do interesse sexual e maior retenção de água e vasoconstrição (para o caso de perda de fluidos). É possível concluir que os sistemas nervoso, endócrino e imunitário reagem em interdependência, influenciando-se mutuamente na resposta ao estresse. Um melhor e mais profundo conhecimento destas interações, que fazem a unidade psicossomática do ser humano, pode ajudar na compreensão dos doentes e das



doenças.

REFERÊNCIAS

- SOUSA, Maria Bernardete Cordeiro de; SILVA, Hélderes Peregrino A.; GALVÃO-COELHO, Nicole Leite. Resposta ao estresse: I. Homeostase e teoria da alostase. Estudos de Psicologia (Natal), v. 20, p. 2-11, 2015.
- ZUARDI, Antonio Waldo. Fisiologia do estresse e sua influência na saúde. São Paulo: USP, Departamento de Neurociência e ciência do comportamento, 2010.
- VALE, Salvador. Psychosocial stress and cardiovascular diseases. Postgraduate medical journal, v. 81, n. 957, p. 429-435, 2005.
- ULRICH-LAI, Yvonne M.; HERMAN, James P. Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. Nature reviews neuroscience, v. 10, n. 6, p. 397-409, 2009.
- SLOTA, C.; WENG, N. 14. The effect of chronic stress on T cell function: An epigenetic and transcriptional assessment from bench to bedside. Brain, Behavior, and Immunity, v. 40, p. e4-e5, 2014.



O AÇAÍ REDUZ A LESÃO OXIDATIVA HEPÁTICA

Lesão oxidativa hepática induzida por isquemia/reperfusão

Mariana dos Santos Guimarães^{1*}

Paulo Cesar Lobato Magalhães¹

Everton Luiz Pompeu Varela¹

Cristian dos Santos Pereira¹

Edson Yuzur Yasojima¹

Sandro Percário¹

INTRODUÇÃO

Hepatectomia e transplante hepático causam perdas sanguíneas que podem ser evitadas pelo fechamento transitório dos vasos aferentes do fígado¹. A ausência e retorno de fluxo sanguíneo caracteriza a lesão por isquemia/reperfusão (IR). A lesão é desencadeada por espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (ERON)². A *Euterpe oleracea* Mart., popularmente conhecido como açaí, reúne características essenciais para a nutrição humana como fonte de energia, fibra alimentar, cálcio, potássio e antocianinas^{3,4}.

OBJETIVOS

Investigar se o açaí pode reduzir o grau de lesão de IR hepática em ratos e inibir o desenvolvimento de estresse oxidativo.

MÉTODOS

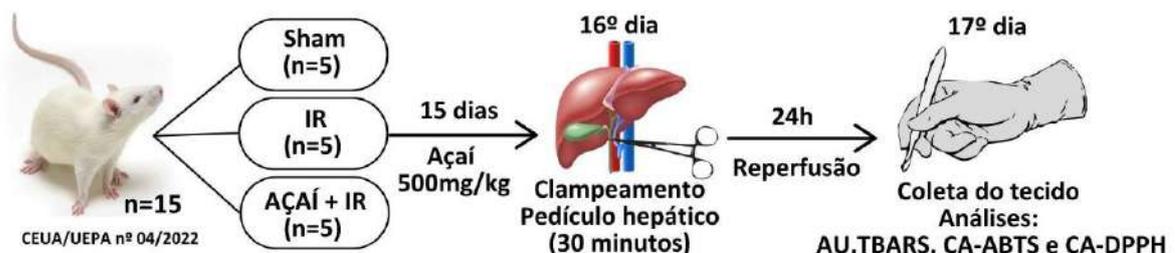


Figura 1: Representação esquemática do cronograma experimental.

¹Laboratório de Pesquisas em Estresse Oxidativo do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará



RESULTADOS

A suplementação com o extrato de açaí promoveu uma redução significativa ($p < 0.0001$) dos níveis de AU e TBARS (Figura 2) do grupo AÇAÍ+IR comparado aos grupos Sham e IR, o que indica que o estresse oxidativo induzido pela IR foi inibido pelo açaí.

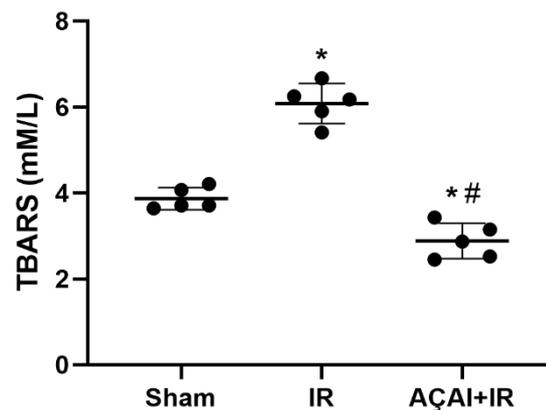


Figura 2: Concentração de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico no fígado de animais que foram submetidos ao modelo de IR hepática tratados ou não com açaí. * $p < 0.0001$ versus Sham; # $p < 0.0001$ versus IR.

Adicionalmente, os níveis de inibição dos radicais ABTS^{•+} e DPPH[•] (Figura 3) do grupo AÇAÍ+IR sofreram um aumento significativo ($p < 0.0001$) em relação aos grupos IR e Sham, comprovando a ação antioxidante da suplementação.

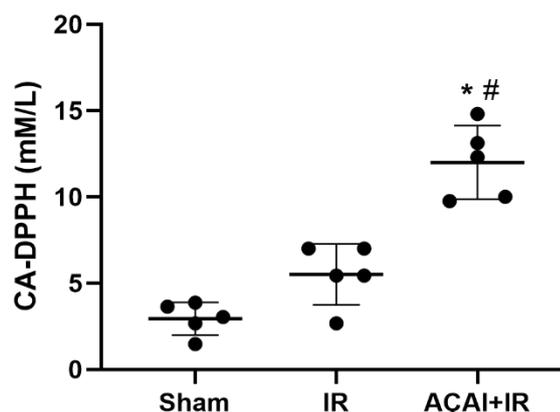


Figura 3: Capacidade antioxidante total pela inibição do radical DPPH[•] no fígado de animais que foram submetidos ao modelo de IR hepática tratados ou não com açaí. * $p < 0.0001$ versus Sham; # $p < 0.0001$ versus IR.



CONCLUSÃO

Nosso estudo mostra que o açaí pode reduzir as ações deletérias das ERON induzidas pela IR proporcionando proteção ao tecido hepático durante a IR. Logo, o açaí - fruta tipicamente amazônica - com ações antioxidantes importantes, oferece uma opção inovadora para pesquisas de produção e desenvolvimento de alternativas terapêuticas para atenuar os danos causados pela IR.

REFERÊNCIAS

1. RAO, J.; CHENG, F.; ZHOU, H.; YANG, W.; QIU, J.; YANG, C.; NI, X.; YANG, S.; XIA, Y.; PAN, X.; ZHANG, F.; LU, L.; WANG, X. Nogo-B is a key mediator of hepatic ischemia and reperfusion injury. **Redox biology**, v. 37, p.101745, 2020.
2. VRIES, D. K.; KORTEKAAS, K. A.; TSIKAS, D.; WIJERMARS, L. G.; VAN NOORDEN, C. J.; SUCHY, M. T.; COBBAERT, C. M.; KLAUTZ, R. J. M.; SCHAAPHERDER, A. F. M.; LINDEMAN, J. H. Oxidative damage in clinical ischemia/reperfusion injury: A reappraisal. **Antioxidants & Redox Signaling**, v. 19, n. 6, 2013.
3. BELLUCCI, E. R. B.; DOS SANTOS, J. M.; CARVALHO, L. T.; BORGONOV, T. F.; LORENZO, J. M.; SILVA-BARRETTO, A. C. Açaí extract powder as natural antioxidant on pork patties during the refrigerated storage. **Meat Science**, v. 184, p. 108667, 2022.
4. MAGALHÃES, T. S. S. A.; MACEDO, P. C. O.; CONVERTI, A.; LIMA, Á. A. N. The use of *Euterpe oleracea* Mart. as a new perspective for disease treatment and prevention. **Biomolecules**, v. 10, n. 6, p. 813, 2020.



O EXERCÍCIO FÍSICO NA PARALISIA CEREBRAL

Diemerson Willy da Silva Pamplona¹

Fernando Alípio Rollo Neto²

INTRODUÇÃO

O exercício físico dentre as suas variantes tem se destacado como uma importante ferramenta na prevenção e tratamento de diversas patologias, assim como no processo de reabilitação de lesões e no processo de melhoria da saúde e bem-estar. Desta forma elencamos que a utilização do exercício como ferramenta de saúde e bem-estar, demonstra – se de grande importância, pelo fato de sua grande maleabilidade e adaptação, ou seja, passível de alterações da sua forma básica de execução de acordo com a necessidade do aluno/paciente sem que se perca a função básica de tal ação. Dentre as adaptações geradas pelo exercício elencamos as ocasionadas no sistema nervoso, sendo capaz de gerar o aumento de recrutamento de novas unidades motoras e por conseguinte aumentando a eficiência contrátil do músculo. O exercício também tem a capacidade de influenciar na produção de neurotrofinas envolvidas na neuroplasticidade, a qual podemos definir como adaptações que ocorrem no sistema neural, possuindo função importante na saúde dos neurônios dentre eles os motores e no processo de transmissão sináptica, caracterizando um papel importante no processo de reabilitação de lesões.

OBJETIVOS

Analisar a literatura sobre os possíveis efeitos da prática do exercício na neuroplasticidade de pessoas com paralisia cerebral.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata – se de um estudo de revisão sistemática da literatura, a qual, através de um planejamento, visa responder uma pergunta específica utilizando-se de estudos



originais. A estruturação deste trabalho se deu a partir da estratificação de manuscritos, utilizou – se as bases de dados para esta pesquisa National Library of Medicine (PubMed) e Portal de Periódicos CAPES. Durante a pesquisa foram utilizados os descritores “paralisia cerebral, neuroplasticidade, exercício”, a qual foram traduzidos através dos Descritores em Ciências da Saúde – DeCS/MeSH, acrescidos do operador booleano and, resultando nos termos da língua inglesa “*cerebral palsy AND neuroplasticity AND exercise*”. Os termos citados foram utilizados e combinados de forma idêntica em todos os portais de pesquisas. Como critérios de inclusão foram utilizados os seguintes parâmetros: artigos originais, randomizados ou não, artigos publicados nos últimos de 10 anos, publicações feitas nos idiomas inglês e português, independentemente da idade. E como critérios de exclusão utilizou – se os seguintes parâmetros: foram descartados trabalhos de TCC, dissertação ou tese, livros ou capítulos de livros, assim como artigos de revisão e/ou meta-análise, artigos com mais de 10 anos de publicação e artigos em idiomas divergente aos citados a cima.

RESULTADOS

Inicialmente foram identificados um total de 70 artigos nas bases de dados selecionadas, 44 manuscritos no PubMed e 26 no portal da CAPES, após a análise inicial dos manuscritos foram excluídos de a cordo com os critérios 22 artigos e ao realizar a leitura do título e resumos dos artigos selecionamos 3 artigos para serem trabalhados neste estudo. Em seu artigo Azizi et. al. (2018), objetivou avaliar a neuroplasticidade que ocorreu no trato corticoespinal (CST), após o treinamento em esteira antigraavitacional, ao todo 3 crianças com paralisia cerebral participaram deste estudo, o qual realizaram o treinamento de marcha na esteira durante 8 semanas, 3 sessões por semana, 45 minutos em cada sessão. Foram realizados testes clínicos para avaliar a capacidade de marcha e resistência, assim como utilizou – se de Estimulação Magnética Transcraniana (TMS) e Diffusion Tensor Imaging (DTI), dentre os resultados apresentados foi possível visualizar a melhora das métricas de DTI (anisotropia fracionada e difusividade medial) no trato corticoespinal, assim como parâmetros de TMS apresentaram melhoras ocasionando mudanças na estrutura e



na função do CST sendo concomitantes com alterações na capacidade de caminhada. Os resultados apresentados neste estudo correlacionam com o fato de que o treinamento aeróbico ser capaz de desencadear processos que facilitaram a adaptação a novas demandas e assim possivelmente potencializar a reabilitação, outro fator interessante é com relação as métricas de DTI, pois o aumento de anisotropia fracionada demonstra uma melhora da integridade do CST, além do que a redução de difusão média como apresentado indicando o aumento de mielinização, tais resultados apresentados são indicativos importantes da presença a neuroplasticidade, demonstrando que o treinamento em esteira de antigravitacional pode vir a ser uma ferramenta interessante de intervenção no tratamento e reabilitação de indivíduos com PC tendo em vista as alterações geradas no trato corticoespinal. No artigo de Manning et. al., (2015) buscou compreender através da utilização de imagens de ressonância magnética funcional em estado de repouso, a base neurológica da função melhorada em crianças com paralisia cerebral hemiplégicas tratadas com terapia de movimento induzido por restrição, ao todo 11 crianças incluindo 04 sujeitos de comparação não tratados e diagnosticado com paralisia cerebral hemiplégica recrutados de 3 centros clínicos. Os dados clínicos e a ressonância magnética foram coletados no início e após 1 mês para ambos os grupos e 6 meses depois para o grupo de casos. E dentre os resultados apresentados neste estudo tivemos que após a terapia de restrição a rede de estado de repouso tornou-se mais bilateral, com contribuições mais equilibradas em cada hemisfério, mantendo – se após 6 meses, resultado este correlacionado com mudanças na pontuação do Teste de Habilidades de Extremidades Superiores no 1º mês e nas pontuações da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional em 6 meses. Como podemos observar os resultados demonstram uma melhora de funções básicas de acordo com o resultado do Teste de Habilidade de Extremidades Superiores, tal fato ocasionado pelo fato do treinamento aplicado no membro hemiplégico, além do que a reorganização apresentada pelo fato da contribuição equilibrada de tanto hemisfério lesado quanto do contralesado nos demonstra a ocorrência do processo de neuroplasticidade. No artigo de Hilderley et. al., (2023) objetivou identificar as relações entre a neuroplasticidade funcional e alterações nas habilidades motoras após



intervenções motoras grossas para crianças com paralisia cerebral diplégica. Ao todo participaram deste estudo 17 indivíduos (idades entre 8 a 16 anos, sendo 6 mulheres), possuindo classificação segundo Sistema de Classificação da Função Motora Grossa nível I [n=9] e II [n=8], os quais foram submetidos a um programa de intervenção motora grossa direcionada a realização de metas motoras/físicas durante 6 semanas, sendo que os participantes foram avaliados pré/pós e 4 a 6 meses após a intervenção (acompanhamento). Dentre os resultados temos a melhora dos escores do teste no pós intervenção, mantendo – se no acompanhamento, o índice de lateralidade para dorsiflexão do tornozelo dominante aumentou enquanto a alteração no tornozelo não dominante foi variável e a ativação contralateral foi mais comum para ambos. Como podemos observar o programa proposto sugere alterações importantes para o tratamento de pessoas com PC, a atividade ipsilateral do tornozelo não dominante pode ter proporcionado o ganho de habilidades motora, o que é importante tendo em vista a necessidade de estímulos que gerem a melhora de ativação bilateral de membros inferiores, a atividade contralateral sugere adaptações de ativação de ambos os hemisférios o que pode sinalizar a ação do processo neuroplástico.

CONCLUSÃO

Após a análise dos artigos podemos concluir que o exercício em sua variedade é capaz de gerar adaptações importantes em indivíduos com PC, entretanto ainda necessitamos de mais estudos que nos auxiliem a compreender melhor tais adaptações.

REFERÊNCIAS

1- Azizi, S., Birgani, P. M., Marzbani, H., Nourian, R., Kohanpour, M., & Mirbagheri, M. M. Assessment of neuroplasticity of corticospinal tract induced by antigavity treadmill (AlterG) in cerebral palsy children. In *2018 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)* (pp. 2495-2498). IEEE. 2018.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

2- Hilderley, A. J., Wright, F. V., Taylor, M. J., Chen, J. L., & Fehlings, D. Functional Neuroplasticity and Motor Skill Change Following Gross Motor Interventions for Children With Diplegic Cerebral Palsy. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 37(1), 16-26. 2023.

3- Manning, K. Y., Menon, R. S., Gorter, J. W., Mesterman, R., Campbell, C., Switzer, L., & Fehlings, D. Neuroplastic sensorimotor resting state network reorganization in children with hemiplegic cerebral palsy treated with constraint-induced movement therapy. *Journal of Child Neurology*, 31(2), 220-226. 2015.



O IMPACTO DA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA EM PACIENTES COM DOENÇAS RARAS

Madson Matheus Garcia Costa 01

Flaviane Silva da Silva 02

Camila Tenório Siqueira 03

Camilla Ramos Santana 04

Samantha Cecila Vera Cruz 05

Flavia Dhullyane Soza Silva 06

Ariel Christine dos Anjos Solano 07

INTRODUÇÃO

As Doenças Raras são caracterizadas como um variado conjunto de condições patológicas geralmente crônicas manifestadas de baixa frequência na população, composta por anomalias congênitas, erros inatos do metabolismo, os erros inatos da imunidade, deficiências intelectuais, entre outras doenças, a maioria está associada algum componente genético. (BRASIL, 2022). Ademais, é importante ressaltar que a maior parte das doenças raras acomete crianças, diante disso, vale salientar o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), o qual é capaz de identificar um conjunto de doenças raras que podem afetar precocemente a saúde desse público. Como exemplo dessa triagem tem-se o “teste do pezinho” é obrigatório para todos os recém-nascidos vivos, capaz de diagnosticar um conjunto de seis doenças. (BRASIL, 2022). Neste seguimento, o impacto da alimentação está relacionado diretamente à eficácia do tratamento. Além disso, os hábitos nutricionais de um indivíduo acometido por doenças raras podem causar efeitos mais impactantes, pois embora o desenvolvimento da doença não tenha causas definitivas, fatores externos podem tornar-se desconcertantes a essa problemática. Em concordância ao relatado de Farias et al, (2021), “a alimentação adequada e equilibrada é imprescindível para a melhora do seu quadro de saúde-doença.”



OBJETIVOS

Este estudo teve por objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura acerca da importância e o impacto da alimentação adequada e saudável em pessoas acometidas com doenças raras.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir de levantamentos bibliográficos. A pesquisa foi realizada em fevereiro de 2023, nas bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo elas: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e por meio de literatura complementar realizada na Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para a busca foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Doenças raras” e “Alimentação” em cruzamento com o operador booleano AND. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos publicados na íntegra em texto completo na língua inglesa, portuguesa e espanhola. E como critérios de exclusão adotaram-se as publicações que não contemplasse a temática em questão, estudos duplicados nas bases supramencionadas, além de resumos e artigos na modalidade de tese e dissertações. Durante a busca foram apurados 42 artigos científicos, após a coleta dos dados, empreendeu-se as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados e interpretações. Assim, foram selecionados 23 artigos de acordo com a temática apresentada. Após a leitura do título, resumo e texto completo. Esses foram avaliados, respondendo os objetivos propostos, na qual foram lidos na íntegra, sendo selecionados 04 estudos, mediante análise de conteúdo e segundo os critérios de inclusão e exclusão.



RESULTADOS

Resultados e discussão: Visto que, atualmente, estima-se que há cerca de 6.000 a 8.000 tipos de doenças raras diferentes ao redor do mundo, a ciência da nutrição entra como agente direto e/ou indireto sob essas patologias, exercendo influência no diagnóstico, tratamento e prevenção das mesmas. (OMS, 2018). As manifestações clínicas de pacientes acometidos por doenças raras geralmente são crônicas e progressivas, podendo afetar seu sistema neurológico, prejudicando a motilidade e independência dos indivíduos. Além disso, cada doença é caracterizada pela sua especificidade, tornando imprescindível um plano alimentar adequado, não só em calorias, como também na seletividade de grupos alimentares inerentes a cada paciente. (OMS, 2018) A exemplo de tratamento nutricional em doenças raras tem-se a Doença de Crohn, a qual é uma doença inflamatória intestinal sem causa específica. Pacientes que apresentam esta patologia normalmente manifestam intolerância à lactose, frutas, hortaliças e ao feijão; logo, há a deficiência de micronutrientes que precisam ser suplementadas, como piridoxina, ácido fólico, ácido ascórbico, colecalciferol, tocoferol, cálcio e zinco. (SILVA; SCHIEFERDECKER; AMARANTE, 2011) Além disso, é necessário levar em consideração a consistência dos alimentos, haja vista que a disfagia, limitações na motilidade, problemas na dentição, problemas estomacais pelo excesso de medicações, são obstáculos frequentemente encontrados por pessoas com doenças raras. Sendo assim, o nutricionista deve examinar a condição do paciente e indicar a dieta mais coerente para cada paciente, podendo essas ser: dieta livre, branda, pastosa, líquida-pastosa e líquida completa. (GARCIA, 2006). Desse modo, a alimentação adequada e saudável oferece benefícios ao paciente, podendo reduzir ou sanar sintomas, contribuir no mecanismo imunológico, auxiliar no tratamento em conjunto com a manipulação de drogas e prevenir doenças oportunistas. Por isso, a dieta deve ser balanceada e os enfermos precisam ser encorajados a melhoria de hábitos alimentares, além de ser acessível às diversas condições socioeconômicas. (FARIAS et al., 2021)



CONCLUSÃO

Infere-se, que apesar das doenças raras tratarem-se de uma patologia multifatorial, existe uma relação íntima entre os nutrientes e o melhor prognóstico da doença. Observou-se que uma alimentação saudável, adequada em micronutrientes contribui para o fortalecimento do sistema imunológico, além de minimizar sintomas decorrentes da doença. Ressalta-se também que ainda se faz necessário mais pesquisas voltadas para essa temática tão relevante para a saúde pública.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde/Departamento de Atenção Especializada e Temática/Coordenação Geral da Atenção Especializada. Linha de Cuidado Pessoas com Condições Raras na Rede de Atenção à Saúde (RAS) – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 15 p.

FARIAS, A. O. et,al. A importância da alimentação saudável para os portadores de doença auto imune. *Research, Society and Development*, v.10, n 12, set. 2021.

GARCIA, R. W. D. A dieta hospitalar na perspectiva dos sujeitos envolvidos em sua produção e em seu planejamento. *Revista de Nutrição*, v. 19, n. 2, p. 129– 144, abr. 2006.

GOMS. Dia Mundial e Dia Nacional das Doenças Raras – último dia do mês de fevereiro | Biblioteca Virtual em Saúde MS. Disponível em: . Acesso em: 26 fev. 2023.

SILVA, A. F. DA; SCHIEFERDECKER, M. E. M.; AMARANTE, H. M. B. DOS S. Ingestão alimentar em pacientes com doença inflamatória intestinal. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, v. 24, n. 3, p. 204– 209, set. 2011.



O IMPACTO DO SEDENTARISMO NA PRODUÇÃO DO HORMÔNIO IRISINA E SUA RELAÇÃO COM DESENVOLVIMENTO DE ALZHEIMER

Ramon da Silva de Oliveira¹
Amanda Caroline Linhares Rodrigues²
Alessandra Santos dos Santos³
Maria Alice Ribeiro Andrade⁴
Bruno José Martins da Silva⁵

INTRODUÇÃO

O sedentarismo é um dos maiores problemas do mundo contemporâneo e está, geralmente, acompanhado de muitas outras doenças degenerativas que podem levar à inatividade física ao longo do tempo. Segundo a Organização Mundial de Saúde, para que o indivíduo não seja considerado sedentário é necessário realizar no mínimo 30 minutos de atividade física, cinco dias por semana. Além de equilibrar o peso corpóreo, esta prática pode proporcionar benefícios para a cognição, como adaptações em estruturas cerebrais, na plasticidade sináptica e na redução de doenças neurodegenerativas. Durante o exercício físico o hormônio irisina é clivado no domínio 5 contendo fibronectina tipo III (FNDC5), presente na membrana celular, e liberada no sangue pelos músculos esqueléticos, mais especificamente secretado pelas fibras musculares, os miócitos, e tem capacidade de auxiliar em funções metabólicas no organismo. Além de ajudar no metabolismo, este hormônio tem uma grande função neuroprotetora, na qual impede a degeneração de neurônios, como acontece no desenvolvimento do Alzheimer (LOURENCO MV, et al., 2019). No que diz respeito a doença de Alzheimer (DA), a agregação de β -amilóide, resultado do processo de clivagem da proteína precursora amilóide (PPA), no cérebro pode ser uma das maiores causas da doença, devido aumentar os níveis de espécies reativas de oxigênio resultando no estresse oxidativo, tornando as células mais suscetíveis à apoptose, ou seja, morte celular programada. Além disso, de acordo com estudos recentes, relatou-se que a interação entre o FNDC5 e a PPA também pode reduzir a



formação de β -amilóide (JIN Y, et al., 2018). Tendo em vista a baixa prática de atividades físicas que caracteriza o sedentarismo e, conseqüentemente, a redução na produção do hormônio irisina, este estudo busca observar se este pode ser um fator contribuinte no desenvolvimento do Alzheimer.

OBJETIVOS

Descrever, por meio de revisão bibliográfica, a influência do sedentarismo na síntese de irisina e como a redução deste hormônio pode estar associada ao desenvolvimento precoce do Alzheimer.

MÉTODOS

Foram analisados artigos com os descritores “Alzheimer's and Irisin” e “Sedentarism and Irisin Production”, desde os anos de 2018 a 2022 nos bancos de dados Scielo e Pubmed, onde foram analisados 10 artigos para elaborar essa revisão, tendo como critério de inclusão os artigos que relataram a relação da irisina com o Alzheimer e o Sedentarismo.

RESULTADOS

Dos 110 artigos encontrados, 10 foram utilizados para redigir este trabalho. Foram vistos em dois ensaios clínicos realizados com kits de imunoensaio e método enzimático, espectrofotometria e ELISA que a concentração sérica de Irisina é mais presente em atletas do que em pessoas com inatividade física (BENEDINI, 2017). Segundo LIEGRO et. al (2019), os exercícios aquáticos melhoram os níveis do hormônio de irisina na circulação sanguínea de idosos. Outra análise com idosos de 60 a 70 anos com predisposição à demência mostrou que o exercício físico melhora o processamento da memória (FREITAS, et al. 2020). Dessa forma, todos os testes aplicados foram acompanhados com avaliações cognitivas, as quais mostraram que a atividade física desempenha um papel fundamental para o desenvolvimento da



capacidade intelectual. Por outro lado, um experimento realizado em camundongos mostrou que a inatividade física induziu declínios cognitivos e deterioração mental em camundongos. Depois de quatro semanas de exercício, notou-se o aumento da proliferação celular e a neurogênese no hipocampo. Através desses resultados, evidenciou-se que essas alterações ou equilíbrios podem ser atribuídos às variações dos níveis de irisina na corrente sanguínea.

CONCLUSÃO

Concluiu-se, portanto, que a prática de exercícios físicos, indiscutivelmente, contribui para a eficiência cognitiva devido à neuroproteção proveniente do hormônio irisina, contudo, ainda há uma lacuna no que diz respeito a interação das vias de ação desse hormônio sobre as proteínas β -amilóide depositadas nos neurônios, o que justifica a necessidade de mais esforços no desenvolvimento de possíveis fármacos ou terapias intensivas para a redução dos sinais e sintomas originados das doenças degenerativas, como o alzheimer.

REFERÊNCIAS

- BENEDINI, S. et al. Irisin: A Potential Link between Physical Exercise and Metabolism—An Observational Study in Differently Trained Subjects, from Elite Athletes to Sedentary People. **Journal of Diabetes Research**, v. 2017, 2017.
- DE FREITAS, G. B.; LOURENCO, M. V.; DE FELICE, F. G. Protective actions of exercise-related FNDC5/Irisin in memory and Alzheimer's disease. **Journal of neurochemistry**, v. 155, n. 6, p. 602–611, 1 dez. 2020.
- DI LIEGRO, C. M. et al. Physical Activity and Brain Health. **Genes**, v. 10, n. 9, 1 set. 2019.
- LOURENCO, M. V. et al. Exercise-linked FNDC5/irisin rescues synaptic plasticity and memory defects in Alzheimer's models. **Nature medicine**, v. 25, n. 1, p. 165–175, 1 jan. 2019.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

JIN Y, SUMSUZZMAN DM, CHOI J, KANG H, LEE SR, HONG Y. Molecular and Functional Interaction of the Myokine Irisin with Physical Exercise and Alzheimer's Disease. **Molecules**. 2018



O IMPACTO IMUNOLÓGICO DOS PURINORECEPTORES NO MECANISMO DE LESÃO CELULAR EM CASOS FATAIS DE MICROCEFALIA INDUZIDA PELO ZIKA VÍRUS

Gabriel Ribeiro de Souza

Jorge Rodrigues de Sousa

Raimunda do Socorro da Silva Azevedo

Arnaldo Jorge Martins Filho

Ligia do Socorro Oliveira de Lima

Orlando Pereira Amador Oliveira

Pedro Fernando da Costa Vasconcelos

Livia Medeiros Neves Casseb

INTRODUÇÃO

O Zika vírus (ZIKV) é um arbovírus que pertence à família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*, RNA sentido positivo, que apresenta um genoma aproximadamente de 11 Kb e que foi descoberto em 1947, na floresta ZIKA, em Uganda a partir de estudo em macaco Rhesus (*Macaca mullata*) (GÖERTZ et al., 2018). Como os demais flavivírus, até então achava-se que o ZIKV seria transmitido apenas pela picada de mosquito do gênero *Aedes* (BRASIL, 2022). No entanto, os estudos mais recentes demonstraram que a transmissão do vírus também pode ocorrer por outras vias como a sexual e a perinatal (CECCON et al., 2020) (DUARTE et al., 2021). Na patogenia da doença, o estudo de purinoreceptores parece ser determinante para a construção de mecanismos neuroinflamatórios que impactam na lesão celular (PEREIRA et al., 2021). O presente estudo caracterizou a resposta de P2Y2, P2X4 e P2X7 em casos fatais de microcefalia induzida pelo ZIKV.

OBJETIVOS

Caracterizar a resposta de P2Y2, P2X4 e P2X7 em casos fatais de



microcefalia induzida pelo ZIKV.

MÉTODOS

A investigação espectral do parênquima neural incluiu 9 casos distribuídos entre 6 de neonatos com microcefalia e 3 que fizeram parte do grupo controle que não apresentaram positividade para nenhum flavivirus e que se encontravam com arquitetura neural preservada. A imuno-histoquímica para a imunomarcagem do tecido com o anticorpo anti-P2Y2, anti-P2X4 e anti-P2X7 foi baseada na formação do complexo biotina estreptavidina peroxidase.

RESULTADOS

A expressão dos purinoreceptores teve como ponto central a imunomarcagem predominante no parênquima neural caracteriza por alterações neuronais de intensidade e graus variados e constituídos de neuronofagia, cromatólise central, contração, tumefação, vacuolização e desaparecimento neuronal, e com frequência foram observados neurônios de aspecto contraído e hialino, com núcleos basofílicos e picnóticos.

CONCLUSÃO

Por fim, a imunomarcagem de P2Y2, P2X4 e P2X7 pode ter como desfecho a modulação de resposta das microglias M1 em virtude dos receptores desencadearem a produção de iNOS e conseqüentemente de radical livre que provoca o dano tecidual. As implicações para o entendimento deste processo pode refletir nos mecanismos de morte celular onde agravamento da neuroinflamação no sistema nervoso central em casos fatais de microcefalia induzida pelo ZIKV tem como conseqüência a perda de neurônios corticais.

REFERÊNCIAS



CECCON, F. DE O. et al. **Transmissão do Zika vírus por via sexual: Uma revisão sistemática / Transmission of Zika virus by sexual means: A systematic review.** Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 6, p. 18125–18132, 2020.

DUARTE, G. et al. **Protocolo Brasileño para Infecciones de Transmisión Sexual 2020: infección por el virus Zika.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 30, n. SPE1, 2021.

GÖERTZ, G. P. et al. **Functional RNA during Zika virus infection.** Virus Research, v. 254, p. 41–53, ago. 2018.

PEREIRA, F. DE A. V. et al. **O IMPACTO DO RECEPTOR PURINÉRGICO P2X7 NA INFECÇÃO PELO ZIKA VÍRUS: ANÁLISES IN VITRO E IN VIVO.** Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/jgmictac/316554-o-impacto-do-receptor-purinergico-p2x7-na-infeccao-pelo-zika-virus--analises-in-vitro-e-in-vivo/>>. Acesso em: 28 jul. 2023.

Zika Vírus. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/zika-virus>>.



CONGRESSO
AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA



O IMPACTO NA FORÇA DE TRABALHO DOS FARMACÊUTICOS **Análise feita a partir de dados do CNES durante a pandemia**

Alexia Sofia Batista Santana
Adonis de Melo Lima

INTRODUÇÃO

O departamento de informática do SUS (DATASUS), a partir de suas ferramentas realiza coleta de dados, monitora e avalia diversas situações de saúde no Brasil.

OBJETIVOS

Usando dados do cadastro nacional de estabelecimentos de saúde (CNES), foi possível fazer o levantamento de dados acerca do número de profissionais farmacêuticos durante a pandemia de covid-19.

MÉTODOS

Foi executado um estudo de caráter transversal, com dados do CNES, acessados em março de 2023, cobrindo o período de janeiro de 2020 a dezembro de 2022 dos estados do Pará e Rondônia.

RESULTADOS

De acordo com os dados fornecidos pelo CNES, Pará, como também Rondônia, apresentaram um aumento no número de farmacêuticos, de janeiro de 2020 a dezembro de 2022, na qual ao atrelarmos esse aumento ao crescimento de casos de covid 19, segundo o Ministério da Saúde, em junho de 2020, Rondônia ocupava a 20º, e o Pará encontrava-se na 4º, logo foi necessário um maior número



de profissionais da saúde, entre eles o farmacêutico, realizando práticas como orientação farmacêutica. Como também, em âmbito geral nota-se o crescente número de farmacêuticos no estado do Pará desde janeiro de 2020 a dezembro de 2022 em virtude do quadro pandêmico, atingindo 1.264 profissionais farmacêuticos. Sobre o estado de Rondônia, usando o CNES, observou-se que aumentou consideravelmente a quantidade de farmacêuticos desde o período da pandemia de covid-19, partindo de 504, em janeiro de 2020, a 891 farmacêuticos em dezembro de 2022. Ao realizar uma comparação entre os Estados Pará e Rondônia, é válido dizer que o número de farmacêuticos, de 2020 a 2022, de Rondônia dos dados coletados do CNES é inferior aos dados coletados do estado do Pará, diferença essa de 373 profissionais farmacêuticos, ponto esse que pode refletir do Pará ser uma área de maior atração na região norte ao comparar com Rondônia, outrossim pela elevação de casos de covid-19, foi necessário a assistência farmacêutica associada a telefarmácia realizando aconselhamento ao usuário por telefone ou e-mail, gerenciamento da terapia medicamentosa, orientação em relação ao acesso aos medicamentos, e consultas farmacêuticas.

CONCLUSÃO

Conclui-se, segundo pesquisas a tendência de crescimento do número de profissionais farmacêuticos deve-se a quantidade de áreas de atuação, e agravamento da situação de saúde da população, vale ressaltar também que com a pandemia, as farmácias se tornaram estabelecimentos de saúde de referência da população, sendo parte da resposta e do controle, além disso a dispensação de medicamentos e consultas por meio da orientação farmacêutica.

REFERÊNCIAS

Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/prid02pa.def>>. Acesso em: 13 mar. 2023a.



Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/prid02ro.def>>. Acesso em: 15 mar. 2023b.

PODER. Sobe para 49.976 o número de mortos por covid-19 no Brasil. Disponível em:
<<https://www.poder360.com.br/coronavirus/sobe-para-49-976-o-numero-de-mortos-por-covid-19-no-brasil/>>. Acesso em: 28 jul. 2023.

VÍRUS, C. Disponível em:
<[https://www.cff.org.br/userfiles/Coronav%C3%ADrus%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20a%20Farm%C3%A1cias%20da%20APS%20no%20SUS%20\(1\).pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/Coronav%C3%ADrus%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20a%20Farm%C3%A1cias%20da%20APS%20no%20SUS%20(1).pdf)>. Acesso em: 22 mar. 2023.

CAGNAZZO, T. D. O.; CHIARI-ANDRÉO, B. G. Covid – 19: Cuidados farmacêuticos durante a pandemia. Revista Brasileira Multidisciplinar, v. 23, n. 1, p. 161–178, 2020.

LULA-BARROS, D. S.; DAMASCENA, H. L. Assistência farmacêutica na pandemia da Covid-19: uma pesquisa documental. Trabalho Educação e Saúde, v. 19, p. 19–19, 2021.



O IMPACTO REGULATÓRIO DE CNTF, LIF E OSM E SUAS IMPLICAÇÕES NO MECANISMO DE LESÃO CELULAR EM CASOS FATAIS DE MICROCEFALIA INDUZIDA POR ZIKA VÍRUS

Luiza Maciel Milanez

Jorge Rodrigues de Sousa

Raimunda do Socorro da Silva Azevedo

Arnaldo Jorge Martins Filho

Ligia do Socorro Oliveira de Lima

Orlando Pereira Amador Oliveira

Juarez Antônio Simões Quaresma

Pedro Fernando da Costa Vasconcelos

INTRODUÇÃO

O Zika vírus (ZIKV) é um arbovírus transmitido pela picada do mosquito do gênero *aedes* (principalmente em países tropicais) como também pelo contato sexual. Pertencente à família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*, o ZIKV foi descoberto primeiramente em Uganda, na África, a partir do estudo realizado com o macaco *Rhesus* (*Macaca mullata*) sentinela febril. Possuindo um genoma de aproximadamente 10.7 kb, o ZIKV é um RNA vírus envelopado, sentido positivo, polaridade positiva, que possui 3 proteínas estruturais (C, prM/M, e E) e 7 não estruturais (NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B e NS5). Citocinas da família da IL-6, incluindo CNTF, LIF e Oncostatina M (OSM) possuem características pleiotrópicas que modulam a resposta imune do hospedeiro. Na patogenia da infecção pelo ZIKV, poucos são os estudos que demonstraram qual o papel da citocina e de que maneira ela pode contribuir para o desenvolvimento das estratégias de evasão imune do vírus mediante a relação patógeno-hospedeiro.

OBJETIVOS

Compreender as implicações de resposta da CNTF, LIF e OSM em casos fatais de



microcefalia induzida pelo ZIKV.

MÉTODOS

Fizeram parte deste estudo 9 casos, sendo 6 de neonatos com microcefalia e 3 que fizeram parte do grupo controle que não apresentaram positividade para nenhum flavivirus e que se encontravam com arquitetura neural preservada. Para a imunomarcção do tecido com o anticorpo anti-CNTF, LIF e OSM a técnica de imunohistoquímica foi baseada na formação do complexo biotina estreptavidina peroxidase.

RESULTADOS

No parênquima neural, na camada cortical, onde o despovoamento neuronal era evidente, uma extensa área de necrose neural foi observada com intensa expressão da citocina. Além disso, em casos de meningoencefalite a presença massiva de células inflamatórias foi correlacionada com concentração hiperexpressada da citocina.

CONCLUSÃO

Este é o primeiro estudo a demonstrar que a CNTF, LIF E OSM parece ser determinante para desencadear a construção de mecanismos de lesão celular haja vista que a citocina tem relação direta com a necroptose e a ativação do inflamossomo. Tais achados podem contribuir para o entendimento do fenômeno de morte celular em casos fatais de microcefalia induzida pelo ZIKV.

REFERÊNCIAS

CRUVINEL, W. DE M. et al. **Sistema imunitário: Parte I. Fundamentos da imunidade inata com nos ênfase mecanismos moleculares e celulares da resposta inflamatória.** Revista Brasileira de Reumatologia, v.50, n. 4, p. 434-447, ago. 2010.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

GÖERTZ, G. P. et al. **Funcional RNA during Zika virus infection.** Virus Research, v. 254, p. 41-53, ago.2018.

Zika Virus. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/zika-virus>>.



O PANORAMA DA SAÚDE MENSTRUAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE LITERÁRIA

Daniel Damasceno de Campos

Aline Costa de Almeida

Victor Emanuel Dias Correa

Lívia Barros de Sousa

Ana Caroline Gomes Baia

Lilian Mesquita Moura

Visilvane Dos Santos Silva

Darlen Cardoso de Carvalho

INTRODUÇÃO

A menstruação é um processo fisiológico que afeta cerca de 52% das mulheres em idade reprodutiva. A saúde menstrual, incluindo o manejo adequado da higiene, é negligenciada em muitas comunidades e por órgãos públicos. O termo saúde menstrual é abrangente e envolve o manejo da higiene menstrual, bem como fatores que vinculem a menstruação à saúde, bem-estar, educação e direitos. Uma higiene menstrual eficaz envolve acesso a água limpa, saneamento básico e produtos de higiene menstrual que sejam acessíveis e seguros, absorventes e instalações para trocá-los, limpá-los ou descartá-los conforme necessário. O gerenciamento inadequado da higiene menstrual pode afetar significativamente a susceptibilidade a alterações e infecções do trato reprodutivo feminino que é uma grande preocupação de saúde pública em todo mundo, principalmente em ambientes de baixa renda. As alterações envolvem alergias e irritações de pele e mucosas, cistite e até aquelas que podem resultar em óbitos, como a síndrome do Choque Tóxico. As infecções de maiores relevâncias relacionadas a falta de higiene menstrual envolvem infecções endógenas como vaginose bacteriana e candidíase vulvovaginal. Essas infecções têm sido associadas a um risco aumentado para outras contaminações, como pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e pelo papilomavírus humano (HPV). Pesquisas



são necessárias para compreender melhor esses fenômenos e aumentar a conscientização sobre o tema.

OBJETIVOS

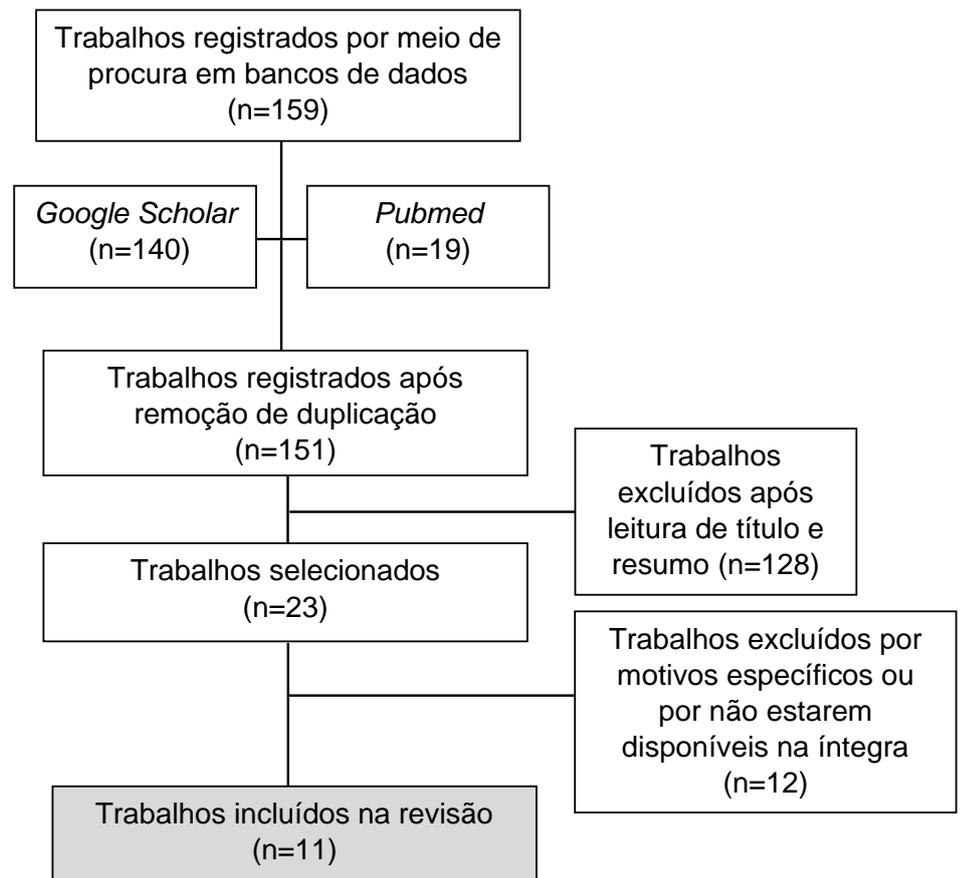
O objetivo desta revisão é reunir, resumir e avaliar criticamente evidências disponíveis na literatura brasileira sobre higiene menstrual e as implicações acerca da sua deficiência na saúde de menstruantes.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A pesquisa bibliográfica foi utilizada para identificar estudos sobre o tema: "Saúde e higiene menstrual". A coleta de dados ocorreu por meio de levantamentos bibliográficos eletrônicos junto à base de dados *National Library of Medicine* (PUBMED) e *Google Scholar*. A busca dos trabalhos na literatura foi realizada por três autores de forma independente. Utilizaram-se os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola: "Higiene", "Menstruação", "Impactos na Saúde", "Pobreza" e "Brasil". Todos os descritores estavam registrados na biblioteca dos Descritores em Ciências da Saúde/*Medical Subject Headings*. Os critérios de inclusão foram definidos como trabalhos originais revisados por pares; que envolvessem a população brasileira; disponível no domínio público e escritos em português, inglês ou espanhol no período de 2018 a abril de 2023; e ser pesquisa primária original, incluindo estudos experimentais, observacionais e qualitativos, incluindo trabalhos de conclusão de curso, dissertação ou tese. Os critérios de exclusão foram artigos ou trabalhos duplicados, artigos de revisão ou de opinião e aqueles que, após a leitura do título e/ou do resumo, não abordassem os objetivos da nossa pesquisa e/ou a população alvo. Após a seleção, um total de 11 estudos foram incluídos na presente revisão. Na Figura 1, é exibido o fluxograma que representa as etapas realizadas para a seleção das publicações examinadas neste estudo.



Figura 1. Diagrama de fluxo mostrando o número de registros identificados, excluídos e incluídos da presente revisão.



Fonte: Autoria própria (2023).

RESULTADOS

Preocupações relacionadas à falta de acesso a produtos de higiene menstrual, conscientização sobre saúde menstrual e serviços sanitários foram encontradas em cinco trabalhos. Outras cinco pesquisas destacaram a importância da dignidade menstrual como um aspecto fundamental do direito à saúde das mulheres em situação de vulnerabilidade. E um trabalho relatou o avanço significativo na higiene menstrual por meio da introdução dos coletores menstruais. Três estudos tiveram destaque em nossa pesquisa. O estudo conduzido por Coswosk e colaboradores (2019) investigou



o acesso de adolescentes com idades entre 13 e 17 anos à água e ao saneamento básico em uma escola municipal na Bahia. Os resultados indicaram a falta de infraestrutura adequada na escola, como a ausência de instalações sanitárias com abastecimento regular de água, inadequada disposição de resíduos e falta de disponibilidade de produtos menstruais. Além disso, foi observada a falta de conscientização e educação sobre práticas adequadas de higiene menstrual. Esses fatores são preocupantes, pois aumentam o risco de infecções e doenças ginecológicas, afetando negativamente a saúde e o bem-estar das adolescentes, além de contribuírem para o estigma social, a vergonha e a exclusão. Dois outros estudos abordaram de maneira mais específica a gestão da higiene menstrual em mulheres migrantes venezuelanas que residem em Boa Vista, cidade localizada na fronteira entre Venezuela e Brasil. O estudo realizado por Rocha e colaboradores (2022) investigou um total de 177 mulheres, com uma média de idade de 28 anos. Dentre as mulheres entrevistadas, 64 delas afirmaram que os produtos de higiene menstrual fornecidos por organizações humanitárias não eram suficientes para atender às suas necessidades, e 44 delas relataram a dificuldade em ter acesso regular à lavagem das mãos. A pesquisa conduzida por Soeiro e colaboradores (2021) também obteve resultados semelhantes. Eles investigaram um grupo de 142 mulheres venezuelanas, com uma média de idade de 17,7 anos. Entre as mulheres que estavam menstruando (representando 46,4% do grupo), a maioria delas relatou não receber kits de higiene menstrual, 61% das mulheres afirmaram não ter acesso à água para lavagem das mãos sempre que desejado, e a maioria (75,9%) delas não se sentia segura ao utilizar os banheiros disponíveis. Esses resultados evidenciam a negligência das organizações governamentais brasileiras em relação à saúde menstrual das adolescentes e jovens imigrantes venezuelanas.

CONCLUSÃO

Em conclusão, a pesquisa realizada revela uma série de desafios enfrentados pela população feminina no Brasil. Estes desafios incluem a falta de acesso a produtos menstruais adequados, a falta de conscientização sobre higiene menstrual e a falta



de instalações sanitárias adequadas. Esses problemas têm implicações negativas na saúde reprodutiva e mental das mulheres, além de afetarem sua educação escolar de forma eficiente. Os resultados também destacam a falta de eficácia da legislação e das políticas públicas existentes no Brasil para garantir o direito à saúde das pessoas menstruantes. Com base nessas conclusões, é crucial que sejam realizadas pesquisas e implementadas intervenções políticas públicas futuras para abordar e melhorar essa questão no país.

REFERÊNCIAS

1. Bussinguer, E.C.A., & Salvador, R.L. (2022). O impacto da pobreza menstrual e da desinformação da dignidade da pessoa humana e do direito à saúde das mulheres no Brasil. *Revista de Gênero, Sexualidade e Direito*, 8(1), 49–64.
2. Coswosk, É. D., Neves-Silva, P., Modena, C. M., & Heller, L. (2019). Having a toilet is not enough: the limitations in fulfilling the human rights to water and sanitation in a municipal school in Bahia, Brazil. *BMC public health*, 19(1), 137.
3. Fundo de População das Nações Unidas, & UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância. (2021). Pobreza Menstrual no Brasil: desigualdade e violações de direitos.
4. Rocha, L., Soeiro, R., Gomez, N., Costa, M. L., Surita, F. G., & Bahamondes, L. (2022). Assessment of sexual and reproductive access and use of menstrual products among Venezuelan migrant adult women at the Brazilian-Venezuelan border. *Journal of migration and health*, 5, 100097.
5. Soeiro, R. E., Rocha, L., Surita, F. G., Bahamondes, L., & Costa, M. L. (2021). Period poverty: menstrual health hygiene issues among adolescent and young Venezuelan migrant women at the northwestern border of Brazil. *Reproductive health*, 18(1), 238.



O PAPEL DOS INTERFERONS LAMBDA (IFN- λ) NAS INFECÇÕES VIRAIS

Letícia Dias Martins¹

Greice de Lemos Cardoso Costa²

INTRODUÇÃO

Os interferons são citocinas atuantes no sistema imunológico, responsáveis principalmente pela indução de estado antiviral em nível celular, através de uma cascata de sinalizações moleculares, induzidas mediante contato com o patógeno. Acessoriamente, atuam também em modulações nos padrões de crescimento celular e da imunidade. Por isso, muitos estudos os consideram como “a ponte entre as respostas imunes inatas e adaptativas”. O recrutamento dos Interferons acontece como uma primeira linha de defesa do sistema imune contra um vírus, sendo um dos mecanismos mais precocemente ativados, assim que há a detecção do agente. Esse modo de defesa antiviral procura recrutar e ativar inúmeras células do sistema imune, coordenando um aumento da apresentação antigênica e da diferenciação de linfócitos T e objetivando eliminação viral pela liberação de citocinas pró-inflamatórias, conectando todas as medidas efetoras entre componentes inatos e uma resposta imune adaptativa bem estruturada¹. Originalmente, são componentes da imunidade inata e subdivididos nas classes I, II e III - com os critérios dessa classificação dependendo de suas características estruturais, quais receptores utilizam e suas funções biológicas. Os interferons lambda são atualmente descritos como interferons do tipo III, mas por muito tempo a literatura o encarou como interferon I - pela similaridade de função entre ambas as classes, que tem foco de ação em infecções virais².

¹ Informações sobre o autor: Letícia Dias Martins, Biomédica, Mestranda no Instituto Evandro Chagas, lemartias@hotmail.com

² Informações sobre o autor: Greice de Lemos Cardoso Costa, Biomédica, Docente na Universidade Federal do Pará, greice_cardoso@yahoo.com.br



OBJETIVOS

Compreender a ação dos interferons lambda (IFNL) em meio a uma infecção viral; Conectar a ação dos interferons lambda com a qualidade do desempenho de resposta imune; Mencionar quais infecções virais são mais influenciadas pela ação dos IFNL.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A produção dos interferons acontece por uma ampla gama de células entre os dois perfis de resposta imune (como células epiteliais, linfócitos T, linfócitos B, macrófagos, neutrófilos e células dendríticas) e depende da interação entre dois fatores: receptores de Interferon Lambda (*Interferon Lambda Receptors*, IFNLR). e genes estimulados por interferons (*Interferon Stimulated Genes*, ISGs) Os IFNL primeiramente se concentram em reconhecer por vias de padrões moleculares associados a patógenos, sendo principalmente descritos como receptores das classes Toll-like, RIG-1 e NOD. Os componentes do grupamento IFNL usam de receptores distintos, mas compostos por duas subunidades: CRF2-12 ou IFN-LambdaR1 e CRF2-4 ou IL-10R2, que culminam na ativação de cascatas para produção de citocinas, quimiocinas e estimulação transcricional para produção de genes; no mecanismo de ação destes genes, os ISGs são consequência da ativação das vias moleculares JAK/STAT, gerando sinais para a sua expressão gênica - existem centenas de ISGs atuantes em modelos experimentais, com ação sob diversos agentes virais^{3,4}. Ao se falar especificamente dos interferons lambda eles são categorizados em 4 grupos: IFNL1, IFNL2, IFNL3 e IFNL4, que começaram a ser descritos em estudos desde 2003 para os três primeiros e 2013 para o quarto. A nomenclatura em literatura costumava ser, respectivamente: IL29 para o grupo 1, IL28A para o 2 e IL28B para o 3 e 4. Geneticamente, são codificados no cromossomo 19 e possuem comportamentos polimórficos. Essa alta ocorrência de polimorfismos é exatamente o que dita o seu perfil de atuação durante o acometimento de um agente viral. Diferentes indivíduos apresentarão diferentes



respostas imunes, se relacionando fortemente com as genéticas de populações⁵. Observando este contexto, o presente estudo foi conduzido como uma revisão bibliográfica de caráter sistemático, admitindo como critérios de inclusão e exclusão: tempo de publicação dentro dos últimos 20 anos, para abarcar os interferons desde as suas descrições originais; disponibilidade em bancos de dados científicos, principalmente Pubmed, ScienceDirect e Scielo; idioma de publicação sendo português, inglês e espanhol; adequação aos eixos temáticos propostos.

RESULTADOS

Foram analisados em seu total 55 artigos para a pesquisa completa, sendo 5 deles condensados para a escrita deste resumo, para consonância com as regras de submissão. Estes estudos mostram uma forte associação entre Interferon Lambda, seus polimorfismos e o curso de clínicas virais, dando especial importância aos seguintes agentes: vírus da hepatite B (HBV), vírus da hepatite C (HCV), vírus T-linfotrófico humano 1 (HTLV-1), vírus epstein-barr (EBV), citomegalovírus (CMV), herpes simplex vírus (HSV), vírus andes (ANDV), rotavírus (RV), influenza (FLUAV), coronavírus (COVID-19) e vírus da imunodeficiência humana (HIV); mostrando que os polimorfismos e a atuação dos IFNL podem ditar padrões para a susceptibilidade, esquemas de tratamento, quantificação das cargas virais e consequente risco do desenvolvimento de sintomatologias, oscilações nos potenciais inflamatórios dos quadros clínicos, níveis de replicação viral, frequências de viremia e severidade alta, seus ritmos de progressão, efetividade do sistema imune, e capacidade da eliminação total da infecção pelo vírus - ou *clearance*. O IFNL1 se relaciona com a patogênese de condições inflamatórias e autoimunes; além de modular os perfis de resposta Th1 e Th2 e exibir comportamentos antivirais (predominantemente funcionando em zonas epiteliais, onde se encontram os seus receptores IFNLR1), antitumorais e imunomodulatórios (por regulação positiva de MHC-I). O IFNL2 tem funcionamento bem parecido, principalmente no que diz respeito a ser importante primariamente em regiões epiteliais e regular positivamente o complexo de histocompatibilidade, porém um dos seus aspectos individuais é a participação



específica na resposta imune localizada do epitélio intestinal. Nas infecções virais, se relaciona com o HCV. O IFNL3 possui uma resposta antiviral importante, sendo assim relacionado com resposta antiviral sustentada (*sustained virologic response*) - o que condiciona a gravidade da infecção e a capacidade de *clearance* viral. Este subtipo também tem a capacidade de induzir expressão gênica diferencial e usar das vias JAK/STAT. No caso deste subgrupo, sua função principal não é o reconhecimento imediato do vírus, mas sim a indução de uma resposta antiviral mediada por reconhecimento dos receptores Toll-Like. O IFNL4 é reconhecido como um pseudogene, se apresentando altamente polimórfico no hospedeiro humano. Em geral, sua função ocorre por meio da via JAK/STAT aumentando a expressão de genes antivirais, o que contribui para o seu papel em responder a infecções virais e bloquear a sua replicação.

CONCLUSÃO

O entendimento do sistema imune é um indispensável fator para a sugestão de enfrentamentos contra patógenos, visto que pode dar origem a inúmeras possibilidades terapêuticas. No caso dos vírus, os Interferons são um dos principais pilares de combate, portanto se debruçar para entendê-los pode ajudar de modo prático a solucionar desafios propostos, por exemplo, por suas clínicas diversas e adaptabilidades - tanto a hospedeiros, quanto a possibilidades genéticas.

REFERÊNCIAS

1. AVIRUTNAN, P.; MEHLHOP, E.; DIAMOND, M. S. Complement and its role in protection and pathogenesis of flavivirus infections. **Vaccine**, v. 26, n. SUPPL. 8, p. I100–I107, 30 dez. 2008.
2. SHEPPARD, P. et al. IL-28, IL-29 and their class II cytokine receptor IL-28R. **Nature Immunology**, v. 4, n. 1, p. 63–68, jan. 2003.
3. HEMANN, E. A.; GALE, M.; SAVAN, R. Interferon Lambda Genetics and Biology in Regulation of Viral Control. **Frontiers in Immunology**, v. 8, p. 1707, 6 dez. 2017.



4. SCHOGGINS, J. W.; RICE, C. M. Interferon-stimulated genes and their antiviral effector functions. **Current Opinion in Virology**, v. 1, n. 6, p. 519–525, dez. 2011.
5. SYEDBASHA, M.; EGLI, A. Interferon Lambda: Modulating Immunity in Infectious Diseases. **Frontiers in Immunology**, v. 8, 2017.



**O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS NAS GESTANTES ATENDIDAS
EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO PARÁ**

**AMANDA VIANA DE ARAÚJO E ARAÚJO
ANA LAURA DA COSTA MEDEIROS
ANNA CLARA TEIXEIRA DA SILVA OLIVEIRA
JAÍNE CARDOSO DA SILVA
MARIA CLARA FREITAS SILVA
NATÁLIA DO NASCIMENTO FERREIRA
LÉA ROSANA VIANA DE ARAÚJO E ARAÚJO**

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) com grande taxa de contaminação. No caso da sífilis congênita, as manifestações clínicas surgem até o 2º ano de vida e os sintomas mais comuns são: o baixo peso ao nascer, prematuridade, hepatomegalia, entre outras.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico de sífilis nas gestantes atendidas em um hospital de referência do Pará, no período de outubro de 2020 a fevereiro de 2021.

MÉTODOS

O estudo se caracteriza como transversal, descritivo e analítico. Para a seleção das amostras foi calculado o número de atendimentos realizados (em média 1469), considerando a prevalência da sífilis e o total de mulheres atendidas no período. O processo de coleta de dados ocorreu por meio de questionários com perguntas abertas e fechadas e análise de bioestatística descritiva.

RESULTADOS



Os resultados apontaram que das 55 entrevistadas, apenas três apresentaram positividade para sífilis. O perfil consistia em mulheres com idades acima de 18 anos, brancas e negras, sendo uma solteira e duas casadas, com perfil educacional inferior ao ensino superior completo. Nenhuma apresentou renda familiar maior que um salário-mínimo.

Dados sobre o uso de preservativo durante a gestação, apontou que 66,7% das gestantes afirmaram ter utilizado, enquanto 33,3% não utilizaram. Com relação à opinião dos parceiros sobre o uso de preservativo, 66,7% foram favoráveis, enquanto 33,3% não foram. Quanto aos testes rápidos, 100% das gestantes afirmaram já ter realizado.

Por sua vez, quando questionadas sobre o conhecimento da sífilis congênita, 100% responderam não possuir informações sobre o assunto. Ainda que a amostragem tenha revelado uma taxa de positividade para sífilis em gestantes de 5,45%, apresentando uma porcentagem maior quando comparada ao referencial anual de mulheres com sífilis atendidas no Hospital da Ordem Terceira (que é de 3,9% de mulheres ao ano).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que ao analisarmos o perfil das mulheres entrevistadas portadoras de sífilis, não foi possível apresentar análise quantitativa significativa, devido ao tamanho da amostragem. Como sugestão de trabalhos futuros, estudos comparativos anuais são recomendados, bem como a comparação mensal dos achados.

REFERÊNCIAS



O RESGATE DO SER: PRÁTICAS E INOVAÇÕES TERAPÊUTICAS COM USUÁRIOS PSIQUIÁTRICOS DA AMAZÔNIA

José Benedito dos Santos Batista Neto

Amanda Guimarães Cunha

Maiara Santos do Espirito Santo

Mário Antônio Moraes Vieira

INTRODUÇÃO

A assistência à saúde do usuário em sofrimento psíquico deve quebrar o paradigma asilar e versar em direção à reabilitação e reintegração psicossocial, a qual objetiva incluir o indivíduo na comunidade. A Terapia Comunitária Integrativa (TCI) é uma importante inovação em saúde, amplamente utilizada para a promoção da saúde, inclusive daqueles em adoecimento psíquico, em especial quando o adoecimento provém do modelo de diátese-estresse. A TCI busca promover e fortalecer os vínculos sociais, utilizando os recursos disponíveis na comunidade para enfrentar desafios. É um ambiente acolhedor que facilita a partilha de experiências entre os indivíduos.

OBJETIVOS

Analisar as narrativas de indivíduos internados em uma clínica psiquiátrica sobre a realização de uma atividade lúdica com objetivo terapêutico.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa-ação, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida à luz da TCI. A primeira etapa consistiu na realização de uma atividade lúdica-terapêutica, durante o mês de abril de 2023, em um balneário enriquecido com lagos de águas cristalinas e árvores nativas da floresta amazônica, localizado no município de Ananindeua, Pará, no qual participaram 10 usuários psiquiátricos, acompanhados e supervisionados por uma equipe multiprofissional. Enfatiza-se que



a atividade lúdica com objetivo terapêutico foi planejada e desenvolvida pelo projeto “Resgate do Ser”, o qual é vinculado a um hospital geral, que dispõe de uma clínica psiquiátrica focada em internações breves, referência na região norte do país. O projeto em questão visa melhorias nas condições sociais, biológicas e interpessoais de indivíduos com condições psiquiátricas internados no hospital, a partir da vivência de valores salutar e reinserção social em ambientes públicos e comunitários. A segunda etapa consistiu na realização de perguntas-chave sobre a percepção dos usuários acerca da atividade terapêutica mencionada na etapa anterior. Os dados obtidos foram submetidos à análise de conteúdo temática para aprofundamento analítico. O projeto foi aprovado em um Comitê de Ética em Pesquisa sob o número de parecer 5.993.949.

RESULTADOS

Em relação à atividade terapêutica, destaca-se que os indivíduos participaram de diversos momentos que resgataram valores perdidos com o processo de hospitalização. Enfatiza-se que, com o intuito de proporcionar identidade pessoal, os usuários foram despidos de suas vestes hospitalares e utilizaram roupas do cotidiano, contribuindo para o sentimento de mais valia e singularidade. Ainda, os profissionais não usaram jalecos, permitindo com que não houvesse diferenciação entre usuário-profissional. Ademais, participaram de atividades físicas como jogar futebol de campo e natação, trabalhando a corporeidade e motricidade; almoçaram junto aos demais indivíduos presentes no balneário, degustando de alimentos habituais não comuns durante a internação, como feijoada regional, e; descansaram em redes atadas sob sombras de árvores, resgatando uma prática comum da cultura amazônica e diretamente relacionada com a melhora da cognição. No que tange à análise das narrativas dos participantes, emergiram três categorias temáticas, a saber: “Resgate do Ser”; “Resgate de Memórias” e; “Resgate do Lazer”. Através das narrativas, verificou-se que a atividade terapêutica favoreceu a interação social e a corporeidade, resgatou valores salutar e memórias distanciados com o processos de hospitalização, bem como propiciou amenização das alterações na sensopercepção.



CONCLUSÃO

A atividade terapêutica mostrou-se uma inovadora estratégia para a promoção da saúde dos usuários com condições psiquiátricas, tendo em vista os benefícios advindos deste tipo de ação. Portanto, através das atividades desenvolvidas, bem como das narrativas dos participantes, observou-se que a prática favoreceu a melhora do quadro psiquiátrico experienciado durante o processo de internação, mostrando que a terapêutica transcende o tratamento convencional, sendo uma perspectiva viável de baixo custo. Terapêuticas atuais devem ser fundamentadas em liberdade, alegria e ressocialização.

REFERÊNCIAS

- CLEMENTINO, F. S. *et al.* Atendimento integral e comunitário em saúde mental: avanços e desafios da reforma psiquiátrica. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 17, n. 1, e0017713, 2019.
- LEMES, A. G. *et al.* A terapia comunitária integrativa no cuidado em saúde mental: revisão integrativa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 33, e10629, 2020.
- MAGALDI, F. Das memórias de Nise da Silveira no hospital psiquiátrico do Engenho de Dentro. **Mana: Estudos de Antropologia Social**, v. 25, n. 3, 635-65, 2019.
- SILVA FILHO, J. A. *et al.* Percepção de pacientes sobre a prática de yoga em unidade de internação psiquiátrica em hospital geral. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, e65641, 2020.



O TRANSPLANTE DE MICROBIOTA FECAL E OS BENEFÍCIOS FISIOLÓGICOS REFLETIDOS EM AUTISTAS

Alessandra Santos dos Santos

Ramon da Silva de Oliveira

Pedro Henrique Fernandes Rodrigues

Allana Wellida Santos Oliveira

Andrei Santos Siqueira

INTRODUÇÃO

A microbiota intestinal é um conjunto de microrganismos que habitam no trato gastrointestinal, as bactérias são responsáveis não só pela metabolização, mas também pela absorção de nutrientes ou fármacos e tem grande importância para modulação imunológica e neurológica de um indivíduo.

Em pessoas com transtorno do espectro autista (TEA), é comum a ocorrência de disbiose que acontece devido a ausência de subprodutos ativos no intestino que fazem a modulação entre o eixo-intestino-cérebro, um deles é o neuroativo Ácido Gama-Aminobutírico (GABA), que regula a inflamação e o humor, sua alteração é uma característica chave da neurofisiologia do TEA (PANTHER, et al. 2022).

A disbiose prevalente em autistas tem sido associada com o método recente de transplante de microbiota fecal (TMF), que consiste na coleta de fezes de um doador saudável para que depois de ser modulada em um produto terapêutico com a adição de solução salina, esta seja administrada em um paciente por via nasojejunal, nasogástrica ou por colonoscópica, o transplante também pode ser feito por via oral com uso de cápsulas. A técnica de TMF pode beneficiar pessoas com disfunções



intestinais e proporcionar benefícios significativos em distúrbios neurológicos (VENDRICK, et al, 2020).

OBJETIVOS

Uma vez que a alteração da microbiota intestinal está relacionada a transtornos mentais, esse trabalho tem como objetivo investigar a influência do transplante de microbiota fecal sob os sintomas gastrointestinais e comportamentais de pessoas com TEA.

MÉTODOS

“Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada pela busca de artigos nas bases de dados PubMed e Scielo, onde foram encontrados 78 artigos com o descritor “*Fecal transplant autism*”, e 625 com o descritor “*microbiota autism*” entre os anos de 2018 a 2022. “

RESULTADOS

Dos 806 artigos encontrados, 12 foram utilizados para redigir este trabalho. Desse modo, observou-se que o eixo-intestino-cérebro está estritamente envolvido em uma via comum de sinalização bioquímica, no entanto, quando o trato gastrointestinal está menos colonizado por bactérias favoráveis a sua funcionalidade torna-se prejudicada. Sendo assim, ensaios clínicos realizados com administração de probióticos como os *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Desulfovibrio*, *Prevotella* e *Bifidobacterium longum* demonstraram benefícios aos sintomas gastrointestinais (BROWN et al, 2018).

Ademais, no intestino de neuroatípicos há uma abundância de *Prevotella* e uma baixa quantidade dessa bactéria em autistas, prejudicando a produção da Vitamina B1 que



é conhecida por aliviar os sintomas do TEA. Uma análise feita com 18 pacientes autistas apontou que após o tratamento com TMF as manifestações gastrointestinais e do TEA apresentaram melhoras e em uma avaliação após dois anos do início do transplante os mesmos aspectos mantiveram-se positivos (KANG, et al, 2019).

Estudos também sugerem que o transplante de microbiota fecal de *Lactobacillus rhamnosus*JB-1 regula o comportamento emocional e a expressão central do receptor de GABA por meio do nervo vago capaz de melhorar, significativamente, o comportamento social e cognitivo de autistas (GUTIERREZ, et al, 2020).

Embora hajam relatos positivos, outras análises também apontam que a melhora dos sintomas do TEA é temporária em alguns pacientes, além de efeitos adversos a partir da técnica, como a contaminação incidente pelo *norovírus*, diarreia, cólicas abdominais, desconforto abdominal e febre baixa, demonstrando a necessidade de mais investigações e ensaios clínicos (MESSIAS, et al. 2018).

CONCLUSÃO

Observou-se, portanto, que o TMF influencia positivamente na produção de metabólitos neuroativos em autistas com disbiose podendo apresentar melhoras cognitivas e emocionais. Os estudos a respeito do TMF têm atraído a atenção de pesquisadores como tratamento potencial para autistas e, atualmente, os ensaios clínicos feitos com essa técnica possuem resultados promissores, sendo considerada uma aplicação inovadora. Nesse sentido, mais esforços são necessários para que esta técnica seja aperfeiçoada e envolvida na abordagem clínica para o tratamento do transtorno do espectro autista.

REFERÊNCIAS

Kang, Dae-Wook et al. "Long-term benefit of Microbiota Transfer Therapy on autism symptoms and gut microbiota." *Scientific reports* vol. 9,1 5821. 9 Apr. 2019.



Vendrik, Karuna E W et al. "Fecal Microbiota Transplantation in Neurological Disorders." *Frontiers in cellular and infection microbiology* vol. 10 98. 24 Mar. 2020.

Chernikova, Michelle A et al. "The Brain-Gut-Microbiome System: Pathways and Implications for Autism Spectrum Disorder." *Nutrients* vol. 13,12 4497. 16 Dec. 2021.

Chinna Meyyappan, Arthi et al. "Effect of fecal microbiota transplant on symptoms of psychiatric disorders: a systematic review." *BMC psychiatry* vol. 20,1 299. 15 Jun. 2020.

Tan, Qiming et al. "Probiotics, prebiotics, synbiotics, and fecal microbiota transplantation in the treatment of behavioral symptoms of autism spectrum disorder: A systematic review." *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research* vol. 14,9, 2021.

Garcia-Gutierrez, Enriqueta et al. "Autism Spectrum Disorder Associated With Gut Microbiota at Immune, Metabolomic, and Neuroactive Level." *Frontiers in neuroscience* vol. 14 578666. 8 Oct. 2020.

Almeida, Cátia et al. "Current Trends and Challenges of Fecal Microbiota Transplantation-An Easy Method That Works for All?." *Biomedicines* vol. 10,11 2742. 28 Oct. 2022.

Krajmalnik-Brown, R.; Kang, D.-W.; Parque, JG; Labaer, J.; Ilhan, Z. Marcadores de Microbioma e Terapias para Transtornos do Espectro do Autismo. Patente US nº 16/118.061, 16 de maio de 2019.

Panther, Eric J et al. "Gastrointestinal Microbiome and Neurologic Injury." *Biomedicines* vol. 10,2 500. 21 Feb. 2022.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Johnson, Dinyadarshini et al. "A Revolutionizing Approach to Autism Spectrum Disorder Using the Microbiome." *Nutrients* vol. 12,7 1983. 3 Jul. 2020.



O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA MICROBIOLOGIA

Carolynne Cristina Macedo Abadessa 01

Fábio Nunes 02

Eduarda Pastana dos Santos 03

Rayssa Silva Lima 04

Karla Tereza Silva Ribeiro 05

INTRODUÇÃO

A educação é um processo que está em constante transformação, pois precisa adaptar-se as modificações históricas e socioeconômicas que norteiam as necessidades dos alunos, portanto, influenciam também o seu processo de aprendizagem (DE ALMEIDA; DOS SANTOS; CAVALCANTI, 2020). Sendo assim, o atual processo de ensino-aprendizagem exige a capacidade de se reinventar a partir das inovações tecnológicas que surgem e do atual surto do novo coronavírus vivenciado pelo mundo.

A utilização de recursos digitais na educação vem sendo amplamente empregados como ferramentas facilitadoras para as atividades do professor e seus monitores principalmente na área da Microbiologia que envolve assuntos teóricos e práticos (ROCHA; MARISCO, 2022). Ainda segundo os autores, a busca por alternativas tecnológicas para o ensino da disciplina é grande.

Segundo Schuartz e Sarmiento (2020) as TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, representadas por plataformas digitais, aplicativos, vídeos, games, aulas em PDF, entre outros, são ferramentas que possibilitam a maior flexibilidade e diversidade no ensino-aprendizagem, pois permitem que os alunos tenham acesso aos conteúdos produzidos no tempo e local que lhe sejam mais adequados, ou seja, através de smartphones, tablets, softwares e computadores, além de permitir uma aula mais dinâmica e interativa.

OBJETIVOS



O objetivo deste trabalho foi promover o estímulo à docência na área da Microbiologia, e elaborar produtos educacionais utilizando ferramentas digitais.

MÉTODOS

Na execução das atividades foram realizadas leituras de tutorias e treinamento em aplicativos e plataformas digitais, que estimulou o desenvolvimento dos produtos educacionais diferenciados (MindMaster; LucidChart; Coggler!; Canva; Padlet; Google Sala de Aula; Google Drive e outros), proporcionando a capacitação dos discentes para a realização de atividades de pesquisa e ensino envolvendo diversas temáticas como Microrganismos, Saúde e Meio Ambiente utilizando de recursos inovadores incorporados à docência, como os TED.

RESULTADOS

Deste modo, os monitores e colaboradores tiveram papel importante no auxílio dos discentes no uso desses aplicativos nas atividades avaliativas, que forma utilizados com finalidade de diversificar e dinamizar as aulas, e assim melhorar o processo de apreensão de conhecimento. Além de compartilhar o conhecimento através de minicurso sobre as tecnologias digitais e informação e comunicação com a comunidade acadêmica e profissionais da educação externo à instituição de ensino superior. As atividades desenvolvidas pelos alunos foram inseridas nas mídias sociais do Laboratório de Microbiologia Ambiental da Universidade Federal do Pará, instagram (https://instagram.com/lma_ufpa) e blog (<http://bacvirtual.blogspot.com/>)

CONCLUSÃO

As tecnologias digitais como ferramentas de aprendizagem vêm contribuindo significativamente para o ensino em sala de aula. Sendo uma realidade de conhecimento amplo, o seu uso auxilia os professores em sala de aula e contribui na otimização e diversificação das aulas e podem ser integradas em todas as etapas de



ensino. No ensino de conteúdos complexos como a microbiologia, por exemplo, possibilita diversas alternativas para as aulas. Tais ferramentas auxiliam de forma inovadora dentro do campo de ensino, principalmente nas Instituições de Ensino Superior (IES), onde se utilizam dessas ferramentas para a produção de produtos didáticos voltado para a comunidade interna e externa da Instituição Federal.

REFERÊNCIAS

DE ALMEIDA, Sabrina Lima; DOS SANTOS, Danielle Christine Moura; CAVALCANTI, Thaís Emanuelle Florentino. Análise da percepção de estudantes. ISSN: **Revista Mais Educação**. IntegraEaD, v. 2, n. 1, p. 9-9, 2020

ROCHA, Danielle Ribeiro; MARISCO, Gabriele. Estratégias e desafios na abordagem da microbiologia na Educação básica brasileira. **Revista de Educación en Biología**, v. 25, n. 2, p. 22-41, 2022.

SCHUARTZ, Antonio Sandro; SARMENTO, Helder Boska de Moraes. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **Revista katálysis**, v. 23, p. 429-438, 2020.



O USO DE DERIVADOS DA CANNABIS EM TRATAMENTOS PARA A EPILEPSIA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS À LUZ DA BIOÉTICA

Gustavo Batista Ferro

Carlos Arthur da Silva Moraes

Erick Antonio Rodrigues Mendes

Francinei Gomes Pinto

Letícia Vieira Teixeira

José Alvim Batista da Silva Júnior

Raimundo Gilmar Paranhos da Silva Junior

Francisco Bruno Teixeira

INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma doença neurológica crônica, caracterizada pela predisposição a quadros recorrentes e espontâneos de atividade elétrica anormal no tecido nervoso, quadros esses denominados de crises epiléticas. Essas crises acarretam grande impacto na qualidade de vida do indivíduo, uma vez que são marcadas pela imprevisibilidade da ocorrência e pela perda de controle durante elas. Vale ressaltar, ainda, que a maioria dos casos de epilepsia encontram-se na idade pediátrica e que a epilepsia é a doença neurológica responsável pelo maior número de internações nessa faixa etária. Sendo ainda mais preocupantes os impactos dessa doença, devido a vulnerabilidade da infância (OMS, 2019).

OBJETIVOS

Apresentar o uso medicinal da cannabis como opção terapêutica para crianças com epilepsia e discutir os aspectos éticos envolvidos.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um estudo analítico, exploratório e descritivo, realizado por



intermédio de uma revisão integrativa de literatura seguindo as diretrizes propostas pelo PRISMA (MOHER et al., 2009). Desse modo, o estudo foi projetado para responder à seguinte questão norteadora: O uso da Cannabis é uma opção terapêutica eticamente viável para crianças com epilepsia? A coleta ocorreu nos meses de abril a junho de 2022, no qual buscou-se estudos do período de 2018 a 2022 nas bases PubMed, LILACS e BVS. No levantamento bibliográfico, foram usados os seguintes descritores e operadores booleanos que fazem parte das plataformas DeCS e MeSH, sendo eles: (Cannabis) AND (Epilepsy) AND (Child). Em relação à análise de dados, os estudos compatíveis com a temática obtidos foram explorados e estudados e os dados foram interpretados e categorizados nos softwares Excel 2016 e Word 2016, conseqüentemente, foram organizados em gráficos, tabelas e textos. O critério de inclusão das publicações foi a presença de expressões utilizadas nos títulos ou palavras-chave ou no resumo do texto associados à temática, sendo artigos em português e em inglês disponíveis gratuitamente. Foram excluídos os artigos que apresente disponibilidade apenas como resumo, tratar-se de projeto validação e que não atenda ao objeto proposto.

RESULTADOS

A epilepsia apresenta-se como um quadro clínico crônico no qual o seu tratamento é essencial para a manutenção de uma boa qualidade de vida. Apesar disso, existem casos nos quais o indivíduo demonstra-se resistente a medicamentos ou a idiosincrasia e os efeitos adversos não são toleráveis. Situações que necessitam da busca de tratamentos alternativos, como o uso de medicamentos derivados da cannabis, como o Epidiolex para o tratamento das síndromes de Dravet e Lennox-Gastaut em 2018. A planta contém compostos particulares chamados de fitocanabinóides, sendo que o canabidiol (CBD) e o Tetrahydrocannabinol (THC) os mais conhecidos e estudados (RAUCCI et al., 2020). No contexto mundial, países como Estados Unidos, Canadá, Uruguai e Argentina regulamentaram o uso da cannabis à produção de diferentes tipos de drogas para diversas finalidades, como ao tratamento de dor crônica. No Brasil, o cenário ainda apresenta resistências devido



ao estigma e ao preconceito carregados pela planta. Porém, em 2019, a ANVISA autorizou a fabricação e a importação de produtos à base de derivados da cannabis para fins medicinais, sendo a prescrição restrita aos profissionais médicos com receita específica (KIRKPATRICK & O'CALLAGHAN, 2022). Ainda com suas propriedades antiepiléticas, compostos como CBD e Canabidivarina, em muitos casos, tendem a ser comparados com THC (possuidor de efeitos psicoativos). Isso ocorre em razão de entraves bioéticos existentes acerca do uso medicinal, permeados pelo estigma moral associado ao preconceito moral oriundo do uso recreativo da substância, bem como a associação do tratamento com complicações e efeitos adverso (RAUCCI et al., 2020). Entretanto, para garantir o bem-estar e a qualidade de vida aos indivíduos é necessário mensurar os riscos e benefícios dessa terapêutica emergente. Os aspectos bioéticos de autonomia e não maleficência envolvendo a discussão da descriminalização da Cannabis para fins medicinais devem considerar a existências de pacientes que se beneficiarão de tais características medicamentosas da planta, como crianças que possuem epilepsia, as quais expressam condições neurobiológica, cognitiva e social alteradas (WU et al., 2022).

CONCLUSÃO

A epilepsia é uma condição crônica que requer tratamento para garantir uma boa qualidade de vida. Alguns pacientes são resistentes a medicamentos convencionais ou sofrem efeitos colaterais intoleráveis, o que leva à busca por tratamentos alternativos, como medicamentos derivados da cannabis. Alguns países regulamentaram o uso da cannabis para tratamentos medicinais, mas no Brasil ainda existem resistências devido ao estigma associado à planta. No entanto, em 2019, a ANVISA autorizou a fabricação e importação de produtos à base de cannabis para fins medicinais. Embora alguns compostos da cannabis tenham propriedades antiepiléticas, o uso medicinal ainda enfrenta desafios devido a questões bioéticas e ao estigma moral. No entanto, é importante considerar os riscos e benefícios dessa terapia emergente para garantir o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes, especialmente crianças com epilepsia.



REFERÊNCIAS

KIRKPATRICK, M.; O'CALLAGHAN, F. Epilepsy and cannabis: so near, yet so far. *Dev Med Child Neurol.*, Fev;64(2):162-167. 2022. doi: 10.1111/dmcn.15032.

RAUCCI, U. et al. Cannabidiol Treatment for Refractory Epilepsies in Pediatrics. *Front Pharmacol.*, 29;11:586110. 2020. doi: 10.3389/fphar.2020.586110.

WHO. Epilepsy: a public health imperative. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/epilepsy-a-public-health-imperative>.

MOHER, D. et al; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* Jul 21;6(7):e1000097. 2009. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097.

WU, J.Y. et al. Time to onset of cannabidiol treatment effect and resolution of adverse events in tuberous sclerosis complex: Post hoc analysis of randomized controlled phase 3 trial GWPCARE6. *Epilepsia.* Mai;63(5):1189-1199. 2022. doi: 10.1111/epi.17199.

Palavras-chave: Cannabis. Epilepsia. Criança.



O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO GLICÊMICO E INSULINOTERAPIA NA DIABETES MELLITUS TIPO 1

Uma revisão integrativa da literatura

Roberta Ribeiro de Matos¹

Carlos David Araújo Bichara²

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) foi apresentada pela primeira vez à comunidade científica em uma conferência no campus do Dartmouth College, com o propósito de lidar com problemas complexos do mundo real. Nos últimos anos, o uso de IA tem mostrado um potencial promissor como ferramenta na prática médica, inclusive no monitoramento glicêmico e na insulinoterapia, fornecendo ferramentas avançadas para análise de dados e tomada de decisões personalizadas, no entanto, apesar dos avanços internacionais nesse campo, estudos nacionais ainda são escassos.

A diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica autoimune caracterizada pela deficiência na produção de insulina pelo pâncreas, exigindo um controle glicêmico rigoroso para prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. E com o avanço tecnológico, diversas técnicas que utilizam principalmente de modelos matemáticos e nanotecnologia foram aprimoradas com o intuito de prever as chances de um indivíduo apresentar DM e também de prever a suscetibilidade ao desenvolvimento de complicações que possam surgir em pacientes já diabéticos.

OBJETIVOS

¹ Acadêmica de medicina do Centro Universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ. robertamatos12003@gmail.com

² Médico, Biomédico, Doutor em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários, Professor do Curso de Medicina no Centro Universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ.



O presente estudo tem como objetivo abordar os avanços e contribuições internacionais acerca da IA no monitoramento glicêmico e insulinoterapia da DM1, bem como, destacar a necessidade de promover pesquisas nessa área no contexto brasileiro.

MÉTODOS

Para elaboração da pesquisa foram consultados periódicos dos últimos cinco anos nas bases de dados PubMed, Scopus e Google Scholar.

RESULTADOS

Os estudos se concentraram nos anos de 2019, 2021 e 2022 que apresentaram 02 estudos (28%), seguido do ano de 2020 que apresentou 01 estudo (14%), sendo que, o ano de 2018 não apresentou nenhum estudo referente à temática analisada. Muitos periódicos abordam a IA através da inclusão de algoritmos de aprendizado de máquina, redes neurais e sistemas de laço fechado, para melhorar o controle glicêmico e reduzir o risco de complicações. Um estudo conduzido por Woldaregay et al. (2019) apresentou um modelo de previsão de dinâmica da glicose baseado em dados, utilizando técnicas de aprendizado de máquina. O modelo demonstrou alta precisão na previsão dos níveis de glicose e permitiu uma intervenção precoce para ajustar a insulinoterapia. E de acordo com Nimri et al. (2020), que desenvolveram um sistema de suporte à decisão baseado em IA para otimização da dose de insulina em jovens com DM1, esse sistema forneceu recomendações personalizadas para a titulação da insulina, resultando em melhores resultados glicêmicos. Outro avanço nesse aspecto reside na implementação de sistemas de laço fechado, nos quais dispositivos de monitoramento contínuo de glicose e bombas de insulina são integrados em tempo real, visto que, esse sistema mostrou melhorias significativas no controle glicêmico, redução de hipoglicemia e aumento do tempo na faixa glicêmica-alvo. Para Tyler et al. (2020), que propuseram um sistema baseado em IA que monitora continuamente os níveis de glicose e ajusta automaticamente a dose de



insulina de acordo com as necessidades individuais do paciente. Esse sistema também demonstrou melhora no controle glicêmico, redução de hipoglicemia e aumento do tempo na faixa glicêmica-alvo. A maioria dos estudos revisados foram conduzidos no âmbito internacional, com isso, a revisão expôs uma lacuna na literatura científica brasileira sobre o uso de IA no monitoramento glicêmico e insulinoterapia da DM1. Apenas um estudo identificado abordou a correlação entre a dosagem de glicose por glicosímetro, dosagem laboratorial e um equipamento de inteligência artificial no contexto brasileiro (OLIVEIRA et al., 2022). E essa lacuna destaca a necessidade de expandir as pesquisas nessa área no Brasil, adaptando as abordagens estrangeiras à nossa realidade e explorando o potencial da IA para melhorar o cuidado dos pacientes com DM1 brasileiros.

CONCLUSÃO

A revisão apontou diversos avanços promissores sobre o uso de inteligência artificial no monitoramento glicêmico e na insulinoterapia, indicando um futuro promissor de pesquisas e inovações acerca do tema. Além disso, a escassez de estudos brasileiros, mostra uma grande oportunidade e necessidade de investimentos em infraestrutura e desenvolvimento de habilidades em IA para impulsionar a pesquisa e a implementação de soluções eficazes no cuidado da DM1 no Brasil, como também na acessibilidade do tratamento para à população brasileira.

REFERÊNCIAS

GUEMES, A. et al. Predicting Quality of Overnight Glycaemic Control in Type 1 Diabetes Using Binary Classifiers. **IEEE journal of biomedical and health informatics**, v. 24, n. 5, p. 1439–1446, 2020.

KHAQAN, A. et al. An Intelligent Model-Based Effective Approach for Glycemic Control in Type-1 Diabetes. **Sensors**, v. 22, n. 20, p. 7773, 13 out. 2022.



NIMRI, R. et al. Insulin dose optimization using an automated artificial intelligence-based decision support system in youths with type 1 diabetes. **Nature Medicine**, v. 26, n. 9, p. 1380–1384, 1 set. 2020.

OLIVEIRA, G. G.; BARCELOS, R. P.; SIQUEIRA, L. DE O. Correlação da dosagem de glicose por glicosímetro, dosagem laboratorial e de equipamento de inteligência artificial. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 58, p. e4142022, 30 maio 2022.

PACIENTES, D. Universidade Feevale Gabriel Eduardo Martini. O Aprendizado de Máquina na Classificação do Status Glicêmico. [s.l.: s.n.]. Disponível em: https://tconline.feevale.br/tc/files/0001_4988.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

TYLER, N. S. et al. An artificial intelligence decision support system for the management of type 1 diabetes. **Nature Metabolism**, v. 2, n. 7, p. 612–619, 1 jun. 2020.

WOLDAREGAY, A. Z. et al. Data-driven modeling and prediction of blood glucose dynamics: Machine learning applications in type 1 diabetes. **Artificial Intelligence in Medicine**, v. 98, p. 109–134, jul. 2019.



**O USO DE TERAPIAS INTEGRATIVAS NAS AFECÇÕES ORTOPÉDICAS
DISPLASIA COXOFEMORAL E OSTEOARTROSE EM ANIMAIS ATENDIDOS
NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA**

Andressa Araujo de Vasconcelos

INTRODUÇÃO

A Displasia coxo femoral é uma alteração que acomete a articulação coxofemoral, causando instabilidade, doença articular degenerativa osteoartrose secundária a idade e a subluxação ou luxação em cães de todas as raças, sendo uma doença frequente em animais de grande porte. Onde a mesma pode ser tratada de forma diferente para cada grau de evolução da doença, onde o animal pode ser submetido a procedimento cirúrgico de prótese de quadril, e também optar por tratamentos de prevenção de avanço da doença através de técnicas de terapias integrativas como: ozonioterapia, acupuntura, implante de ouro, laserterapia, eletroacupuntura, e terapias com células troncos estão sendo utilizadas para controlar avanço da doença e trazer qualidade de vida para os pacientes. As terapias integrativas contribuem para a recuperação de lesões e cicatrização, promove ainda alívio de dor, fortalecimento de membros e prevenção de atrofia musculares.

OBJETIVOS

Apresentar terapias integrativas como possíveis tratamentos e apontar casos em que a mesma foi aplicada de forma positiva nos pacientes atendidos e diagnosticados com displasia coxofemoral e osteoartrose no Município de Santarém, Estado Pará.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O diagnóstico da displasia é baseado no histórico do animal nos sinais



clínicos e nos exames ortopédicos e radiográficos ao exame físico observa-se espaçamento articular da articulação coxofemoral, claudicação, relutância ao movimento, dor durante a movimentação articular e atrofia muscular da região afetada (TUDURY, 2004). Uns dos principais obstáculos durante o tratamento são as recidivas de dores nos animais acometidos fazendo com que sejam utilizados medicamentos que á longo prazo acometem outros sistemas e órgãos dos animais. O uso das terapias integrativas tem se tornado promissor em relação a estas duas patologias ortopédicas, pois são terapias de baixo custo e com pouco ou quase nada de efeitos colaterais aos animais. Durante os anos de 2019 a 2023 diversas técnicas integrativas estão sendo aplicadas no animais atendidos e diagnosticados com displasia ou osteoratrose no Município de Santarém, Estado do Pará. A ozonioterapia é uma das técnicas mais utilizadas durante a abordagem do atendimento sendo uma terapia que utiliza um gás proveniente de aparelhos geradores de ozônio medicinal com registro na ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), o gás tem como objetivo atuar como ação analgésica e anti-inflamatória melhorando a circulação local e o metabolismo corporal, o ozônio aumenta a flexibilidade das hemácias e melhora a oxigenação do tecido, sendo aplicada de duas formas através de aplicações intra-articular e aplicação via retal através de seringa retal onde o gás inserido tem ação anti-inflamatória, analgésica e imunomoduladora, outras forma de aplicação é através da autohemoterapia menor ozonizada que consiste em retirar uma pequena quantidade de sangue e misturar com gás ozônio em concentrações específicas e aplica-la em ponto de acupuntura chamado vaso governador 14 que tem como objetivo auxiliar na imunidade do paciente.



Figura1: Auto-hemoterapia Ozonizada em Ponto de Acupuntura VG14

Outra terapia integrada ao tratamento é acupuntura e eletroacupuntura, que consiste no uso de agulhas finas e estéreis em pontos específicos que estimulam receptores sensoriais como a dor, temperatura e propriocepção, envolvendo sistema nervoso central e periférico é utilizada quando o cão apresenta considerável perda muscular e fraqueza tendo como objetivo a recuperação da força e mobilidade, promovendo a recuperação e a mobilidade dos movimentos perdidos, além também da acupuntura ser uma técnica milenar de tratamento indicada por ter resultado direto no alívio da dor, melhorando a mobilidade da articulação afetada (JAEGER et al., 2007).

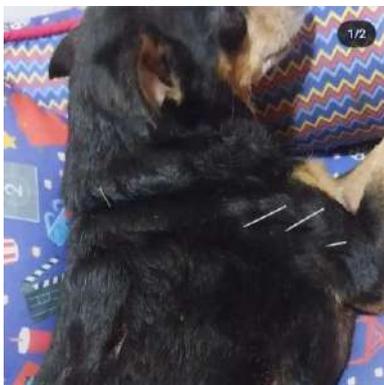


Figura 2: Pacientes em sessão de acupuntura



A laserterapia trás diversas vantagens para os cães através da luz artificial do laser sobre a articulação promove aos animais cicatrização, analgesia e vasodilatação das áreas afetadas, sendo bastante utilizado para controle da dor aguda e crônica, e indicado também para tratamentos de feridas abertas que ocorre com grande facilidade em animais que por dificuldade de mobilização tendem a ficar mais em decúbito causando úlceras (GONÇALVES, 2010; MILLIS; LEVINE, 2014). O implante de ouro é uma técnica de acupuntura permanente capaz de estimular os pontos e ter uma longa duração de efeito analgésico que pode dar ao animal cerca de 4 a 12 anos de qualidade de vida, essa técnica esta sendo amplamente utilizada em animais com diagnóstico de displasia e osteoartrose em idade juvenil a fim de diminuir os efeitos colaterais de medicamentos convencionais utilizados em crises de dores articulares decorrente nesses animais. Atualmente as células tronco tem sido uma aliada no tratamento de animais acometidos por tal patologia quando as células tronco são aplicadas na articulação afetada as mesmas estimulam as células tronco do animal, ao serem injetadas ao redor ou na articulação elas tem a capacidade de aliviar a inflamação e de estimular a regeneração tecidual. Esta terapia é pouco aplicada ainda nos pacientes diagnosticados pela necessidade de sedação e pela distância dos centros de captação de células tronco, sendo necessário controlar com atenção aquisição e aplicação das células que necessitam ser transportadas refrigeradas até o momento da aplicação.

RESULTADOS

Os animais atendidos em Santarém-PA para reabilitação com uso de técnicas integrativas reduziram de forma satisfatória o tempo de tratamento com medicação e tratamento convencional. Animais que eram submetidos à eutanásia por falta de terapias que disponibilizasse recuperação de movimentos, hoje podem ter a chance de um bem estar mesmo com as limitações impostas pela doença.

CONCLUSÃO



A Displasia coxofemoral é uma afecção muito frequente na rotina clínica sendo acompanhada ou não de osteoartrose o que acaba levando os pacientes a tratamentos invasivos podendo os mesmos ficarem com sequelas ou até mesmo terem diagnóstico desfavorável. A grande preocupação de muitos profissionais esta relacionada ao uso rotineiro de medicamentos convencionais que trazem problemas futuros aos animais. As terapias integrativas surgem como um meio de reabilitação trazendo bem estar e qualidade de vida para animais acometidos tendo também como uma forma de prevenção evitando que quadros já instalados se tornem quadros piores. As técnicas de medicina integrativa vêm apresentando cada vez mais resultados satisfatórios nos animais atendidos, sendo cada vez mais utilizada não só nessas patologias como em outras de difícil tratamento e controle.

REFERÊNCIAS

- FREITAS, A.I.A. **Eficiência da Ozonioterapia como protocolo de tratamento alternativo das diversas enfermidades na Medicina Veterinária** (Revisão de literatura). PUBVET, Londrina, V. 5, N. 30, Ed. 177, Art. 1194, 2011.
- GINJA, M.M; PENA, M.P. PEREIRA **Diagnóstico, controle e prevenção da displasia na Anca do cão** 2010.
- GONÇALVES, R; MARQUES, **Efeitos da aplicação do laser em nervo isquiático de rato** 2005.
- LEITE, R.C. **Ozônio** 1, ed. Curitiba: Corpo Mente Publicações,138,1999.
- OLIVEIRA, C. A DOS S **Reabilitação física de cães com doenças ortopédicas do Membro pélvico** Lisboa, 2007.



O USO DO TESTE DE DNA-HPV E O RASTREAMENTO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL

Valéria Correa Nunes

Erine Souza Aguiar

Larissa Lina Takehana

Daniel Garcia da Gama Alves

Carlos Eduardo Oliveira da Silva

Ananda Carolina Reis Prestes

Leticia Miquilini de Arruda Farias

INTRODUÇÃO

Mundialmente, o câncer de colo uterino (CCU) é um dos mais prevalentes em mulheres, atingindo cerca de 500 mil a cada ano. Tal padrão mantém-se no Brasil, onde são registrados mais de 16 mil casos anualmente. Mais de 98% destes são oriundos da infecção persistente de Papilomavírus Humano ou HPV, sobretudo HPV16 e HPV18, no endocérvice feminino. A doença — a qual é transmitida principalmente pelo contato sexual — acomete sobretudo jovens mulheres entre 20 e 30 anos, após o início de sua vida reprodutiva. Apesar de sua morbimortalidade ser considerada alta, se diagnosticado em seus estágios iniciais, há um bom prognóstico com a adesão de tratamento pouco invasivo, o que torna essencial a triagem dessa doença.

O programa de rastreio para HPV no Brasil começa nacionalmente na década de 90 — sendo baseado na colpocitologia oncótica, ou exame de Papanicolau — o qual deve ser feito em um primeiro momento anualmente, e trienalmente após dois resultados negativos consecutivos. Apesar do teste ser oferecido gratuitamente pelo SUS para todas as mulheres sexualmente ativas entre 25 e 64 anos de idade, as taxas de mortalidade e incidência têm mantido-se estáveis nos últimos anos, razão pela qual as autoridades sanitárias procuram alternativas para o exame citopatológico, visando uma detecção suficientemente precoce em uma ampla parcela da população. A



recomendação da Organização Mundial da Saúde, que consiste em testes de DNA para Papilomavírus Humano, tem se mostrado a alternativa superior, preenchendo os requisitos citados. Os exames permitem o diagnóstico de lesões ainda na sua fase intra-epitelial, com identificação imediata da doença, contribuindo para uma referência e tratamento precoce em até 10 anos quando comparado ao teste de Papanicolau.

OBJETIVOS

Avaliar a eficiência e viabilidade dos testes de DNA para HPV como método de rastreamento para o câncer de colo de útero no sistema de saúde brasileiro.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura de caráter observacional, qualitativo e transversal. As bases de dados selecionadas foram MEDLINE e LILACS, com o uso da estratégia de busca: "Teste de DNA para HPV" AND "Neoplasias do Colo do Útero" AND "Brasil" AND "Rastreamento", obtida por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Como critérios de inclusão, os idiomas português e inglês, o período de publicação correspondente aos últimos 5 anos e a pertinência ao tema foram considerados. Não foram elegíveis estudos indisponíveis gratuitamente, repetidos, revisões em suas diversas modalidades, bem como artigos de opinião. Além disso, o protocolo PRISMA serviu de auxílio para seleção das publicações. Ao realizar a busca, com o uso de filtros - que corresponderam aos critérios de inclusão - foram encontrados um total de 9 artigos. No entanto, ainda persistiram duplicatas, revisões e artigos de opinião, os quais foram descartados por se encaixarem nos critérios de exclusão, totalizando, ao final, 3 artigos para análise.

RESULTADOS

No Position Statement da Febrasgo (2021), a Federação afirma que o Brasil continua com a modalidade de rastreamento oportuno, ao passo que a maioria dos países europeus utilizam um programa organizado (base populacional) de abordagem



ativa (call/recall system), caracterizada pelo convite pessoal da população-alvo, capaz de atingir uma maior cobertura territorial. Sobre os métodos de rastreamento, existem dois principais, o exame citopatológico e o teste de DNA-HPV. A citologia convencional é a recomendada pelas Diretrizes Brasileiras, apesar de ser caracterizada por baixa reprodutibilidade entre os observadores. Dentre as vantagens do teste DNA-HPV destaca-se a possibilidade da realização por autocoleta, a qual apresenta taxas semelhantes de detecção de HPV em comparação às amostras coletadas pelos profissionais de saúde. Ademais, a autocoleta é uma alternativa para mulheres que rejeitam o exame profissional ou para aquelas que vivem em áreas longínquas. O teste é recomendado pelo ACS como triagem primária ou em associação com a citologia, chamado de coteste, porém já se advoga como rastreamento primário nos futuros guidelines. O advento daquele permitiu a estratificação de risco e a detecção precoce de lesões que podem progredir para alto grau.

Estudos já demonstraram os benefícios significativos da utilização do teste de DNA-HPV nas citologias duvidosas, a exemplo do de LEVI et al. (2019) e do de LORENZI et al. (2019). O primeiro coletou 16.102 amostras de sangue, as quais todas foram amplificadas com sucesso e o DNA do HPV foi identificado em 2400 delas. A maior frequência do vírus foi observada em mulheres com menos de 30 anos (32,3%) e uma parte significativa da população do estudo apresentou dois ou mais tipos do vírus HPV nas amostras. Em relação ao padrão seguido pela diretriz nacional, seriam encaminhadas somente 404 mulheres para a colposcopia, mas, com os resultados dos testes de DNA para HPV e a detecção dos tipos do vírus, 1664 mulheres foram submetidas ao exame. Um total de 1.020 colposcopias não revelou nenhuma anormalidade, enquanto em 364 casos, as biópsias foram feitas em áreas cervicais anormais. No fim, a colpocitologia oncótica e o teste de DNA-HPV foram comparados, a partir da detecção de Neoplasia Intra-epitelial Cervical Grau III (NIC3) comprovada na análise histológica, que atestou 16 casos, todos identificados pelo teste de DNA-HPV e dos quais 2 foram classificados como NILM (Negativo para lesão intra-epitelial e malignidade), sendo 1 deles um Adenocarcinoma. Assim, o estudo de LEVI et al. atribuiu sensibilidade de 100% e especificidade de 85.2% ao teste de DNA-HPV, enquanto para a Citologia uma sensibilidade de 87.5% e especificidade de 92.9%. A



partir do referido estudo, é possível notar a maior detecção de anormalidades ao utilizar o teste de DNA-HPV, em relação ao método de citologia tradicional. Apesar disso, ainda há resistência por parte dos profissionais competentes e da própria população, que já se habituou à periódica realização da colpocitologia oncótica, para que o exame seja substituído pelo teste de DNA-HPV. Projeções apontam a implantação dos testes de DNA-HPV no protocolo de rastreamento do Câncer de Colo Uterino no Brasil. Assim, é importante que mais estudos como esse sejam realizados para que a eficácia dos testes e sua implementação seja possibilitada no contexto brasileiro, uma vez que esta abordagem revolucionaria o rastreamento e diagnóstico do câncer de Colo de Útero.

No estudo de LORENZI et al. (2019), participaram 3079 mulheres acima de 18 anos que tiveram amostras coletadas para o teste Care™ HPV, das quais as positivas para hr-HPV foram analisadas a fim de avaliar a prevalência dos tipos de HPV em áreas remotas e rurais do Brasil. Assim, nas 443 amostras positivas para análise, em 369 (83.3%) foi detectado HPV de alto risco, em 72 (16.25%) de baixo e alto risco e em 2 (0,45%) somente baixo risco. Em relação a frequência de tipos de HPV, o resultado obtido difere de outras literaturas em que os tipos 16 e 18 foram considerados mais prevalentes mundialmente, visto que os HPV-56, HPV-51 e HPV-53 tiveram maiores taxas de infecção na população analisada. Assim, foi possível observar que as variações na prevalência de tipos de HPV estão relacionadas às particularidades de cada território brasileiro, considerando diferentes culturas e raças que podem afetar a distribuição. A importância da tipagem de HPV está associada à possibilidade de contribuir para eficácia das estratégias mundiais de vacinação, ao considerar as variações nas prevalências dos tipos de HPV, a fim de prevenir adequadamente o desenvolvimento de câncer do colo de útero.

CONCLUSÃO

Em suma, foi possível comprovar a eficiência, custo-benefício e alta sensibilidade do teste DNA-HPV em relação a colpocitologia, além de reforçar a necessidade de implementar efetivamente esse teste nas práticas clínicas realizadas



em território brasileiro, com a possibilidade do rastreamento antecipado de lesões em estado inicial e potencializando a expectativa de cura para um contingente maior de mulheres.

REFERÊNCIAS

LORENZI, A. S. et al. Diversity of human papillomavirus typing among women population living in rural and remote areas of Brazilian territory. *Papillomavirus Research*, v. 8, n. 2405-8521, p. 100186–100186, 2019.

LEVI, J. E. et al. High-Risk HPV Testing in Primary Screening for Cervical Cancer in the Public Health System, São Paulo, Brazil. *Cancer Prevetion Research*, v. 12, n. 8, p. 539–546, 2019.

OLIVEIRA, A. K. et al. Infecção pelo HPV – Rastreamento, diagnóstico e conduta nas lesões HPV-induzidas. *Femina*. 2020;49(3):166-72.

TEIXEIRA, J. C. et al. Organization of cervical cancer screening with DNA–HPV testing impact on early–stage cancer detection: a population–based demonstration study in a Brazilian city. *The Lancet Regional Health – Americas*, v. 5, 1 jan. 2022.

GUIMARÃES, J. A. F. Pesquisa brasileira sobre prevenção do câncer de colo uterino: uma revisão integrativa. *Rev Rene*, v. 13, n. 1, p. 220–230, 2012.



OBTENÇÃO DE EMULSÕES COSMÉTICAS CONTENDO ÓLEO DE PRACAXI

Izabel da Silva Marques 01

Luana Marques Leal de Souza 02

Lindalva Maria de Meneses Costa Ferreira 03

Adriane dos Reis Corrêa 04

Noemi Isabelle Alves Monteiro 05

Maria Louze Nobre Lamarão 06

Raimundo Lopes da Silva 07

Roseane Maria Ribeiro Costa 08

INTRODUÇÃO

O óleo de pracaxi que possui em sua composição grandes quantidades de ácido oleico e behênico é muito utilizado na produção de cosméticos por possuírem excelentes propriedades emolientes, que são vitais para a construção da membrana da célula e protege a pele impedindo a sua desidratação, além de propriedades umectantes. O uso do óleo de Pracaxi é atrativo pela utilização dos recursos da Amazônia, dando valor econômico aos bens naturais para que eles se transformassem de maneira sustentável em produtos aceitáveis pelo mercado externo, nacional ou internacional, permitindo assim desenvolvimento regional e da contribuição social. Porém, esses óleos são susceptíveis a degradação. Como forma de solucionar esse problema tem-se como a incorporação do óleo no desenvolvimento de emulsões cosméticas. As emulsões são muito utilizadas na indústria de cosméticos, possuem uma boa aceitação pelos consumidores por apresentarem características sensoriais agradáveis, além de possibilitarem uma boa permeação cutânea de ativos



OBJETIVOS

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O óleo obtido da Amazon oil foi avaliado quanto os índices de acidez, peróxido e saponificação, densidade relativa, espectroscopia na região do infravermelho (FTIR), comportamento termico por termogravimetria (TG) e calorimetria diferencial exploratória (DSC). Foram avaliados ainda o teor de polifenóis totais e flavonoides totais além da atividade antioxidante pelo método do ABTS, em espectrofotometro. A emulsão obtida foi composta de fase aquosa (água, alginato e maltodextrina) e fase oleosa (óleo de pracaxi e Tween 80® e Pluronic 127 e caracterizada quanto ao diâmetro médio, índice de polidispersão e carga e estabilidade preliminar.

RESULTADOS

O valor encontrado de índice de acidez ($3,12 \pm 2,92$), saponificação ($180,95 \pm 10,56$), refração ($1,4603 \pm 0,001$) e densidade relativa ($0,9122 \pm 0,008$). Os espectros de FTIR obtidos são sugestivos da presença dos ácidos graxos característicos no óleo de pracaxi. A curva TG mostrou estabilidade térmica até a temperatura de cerca de 249 °C, acima desta temperatura houve decomposição térmica do óleo. A curva DSC apresentou apenas um evento endotérmico na faixa de 415°C a 426°C. O valor de polifenóis totais encontrado foi de 10,76 µg/g e flavonoides totais de 25,94 µg/g. A boa atividade antioxidante foi 1566,62 µmol Trolox/g pelo ABTS. As emulsões apresentaram-se estáveis e homogêneas. O tamanho de gota variou de 278 nm a 1.072 nm.



CONCLUSÃO

O óleo de pracaxi apresentou características físico-químicas adequadas, indicando ser uma matéria-prima de boa qualidade para utilização em formulações dermocosméticas. A avaliação de compostos bioativos revelou a presença expressiva de compostos fenólicos no óleo, que podem ser responsáveis por sua capacidade antioxidante. Os dados ressaltam as suas propriedades funcionais e importância de seu uso na área cosmética.

REFERÊNCIAS

ALVES, T. V. G.; COSTA, R. S.; ALIAKBARIAN, B.; CASAZZA, A. A.; PEREGO, P.; SILVA JÚNIOR, J. O. C.; COSTA, R. M. R.; CONVERTI, A. Microencapsulation of *Theobroma cacao* L. waste extract: optimization using response surface methodology. **Journal of Microencapsulation**, v. 34, n 2, P. 111–120, 2017.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopeia Brasileira, volume 1. 5ª Ed. Brasília, 2010.**

AOCS -AMERICAN OIL CHEMISTS' SOCIETY. **Official methods and recommended practices of the American Oil Chemists' Society**. Champaign: AOCS, 1993.

BAGHERI, L.; MADADLOU, A.; YARMAND, M.; MOUSAVI, M. E. Spray-dried alginate microparticles carrying caffeine-loaded and potentially bioactive nanoparticles. **Food Research International**, v. 62, p. 1113-1119, 2014.

BANOV, D.; BANOV, F.; BASSANI, A. S. Case Series: The Effectiveness of Fatty Acids from Pracaxi Oil in a Topical Silicone Base for Scar and Wound Therapy. **Dermatology Therapy (Heidelb)**, v. 4, p. 259–269, 2014.



OCORRÊNCIA DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICOS DECORRENTE DO IMPACTO DE OURIÇO DE CASTANHA (BERTHOLLETIA EXCELSA): UM RELATO DE CASO

Pedro Ítalo Almeida de Sousa¹

Lenise Ascensão Silva Nunes²

Flávia Hortência Gomes de Oliveira³

Silvania Yukiko Lins Takanashi⁴

INTRODUÇÃO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é definido como uma injúria de natureza externa e aguda com potencial de lesionar de forma funcional e anatômica as estruturas cranianas e/ou encefálicas. É uma condição grave de saúde ligada a déficits neurológicos persistentes. No Brasil, este tipo de acontecimento ocorre majoritariamente por conta de acidentes automobilísticos, sendo raros os casos de TCE ocasionados por quedas de frutas. No entanto, esse mecanismo de trauma é relativamente comum na região Amazônica, tendo em vista que é um bioma com características próprias e flora única e pouco modulada pela influência humana, apresentando espécies nativas com potencial extrativista, como o cacau (*Theobroma cacao*), o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e a Castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa*). A castanheira é uma árvore florestal frondosa de extrato arboreo superior que possui como fruto um ouriço lenhoso, duro e pesado, que cai espontaneamente quando maduro e pode provocar graves acidentes, sobretudo envolvendo coletores extrativistas e moradores de comunidades rurais.

OBJETIVOS

Relatar 2 casos de TCE por queda de ouriço de Castanha atendidos em um hospital de portas abertas no município de Santarém-PA que atende o Baixo-Amazonas, no ano de 2020.



MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Pará Campus XII – Santarém (Nº do Parecer: 5.234.022). Trata-se de um estudo descritivo, delineado por uma abordagem quantitativa, transversal e documental com base nos dados obtidos em prontuários. Para a coleta de dados nos prontuários, foi elaborado um formulário de pesquisa identificado através de um código numérico para garantir o sigilo da identidade dos pacientes. Esse instrumento continha as variáveis “idade”, “sexo”, “procedência do paciente”, “história do evento traumático”, “tempo de internação”, “possíveis complicações no período de internação” e “condições de alta e mortalidade”.

RESULTADOS

No primeiro trimestre de 2020 foram registrados 2 casos a serem abordados no referido hospital. O primeiro caso, homem, 66 anos, pardo, proveniente do município de Alenquer, sofreu trauma fechado leve, CID 10 S06.1. Admitido com Glasgow 13, foi submetido a um tratamento conservador, onde após avaliação, não foi elegível para intervenção cirúrgica, permanecendo 4 dias internado antes de receber alta, com Glasgow 15. O segundo caso, mulher, 33 anos, negra, proveniente de Oriximiná, admitida com Glasgow 13, sofreu um TCE fechado leve, CID 10 S06.8. Após avaliação, optou-se por tratamento com abordagem conservadora, ficando 3 dias internada antes de receber alta por melhora, com Glasgow 15.

CONCLUSÃO

É possível concluir que o Traumatismo cranioencefálico pode ocorrer pela ocorrência de mecanismos não convencionais como a queda de frutos. A gravidade de tal mecanismo irá depender de fatores como o tamanho do fruto, a altura da árvore, a sua velocidade e a área total atingida por este. Nos achados do presente estudo, as lesões encontradas se mostraram leves, porém, observa-se escassez dos dados



supracitados que poderiam detalhar os acidentes, desse modo, ressalta-se a necessidade de ampliações na anamnese de pacientes vítimas desse mecanismo na Amazônia.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, R. N. R, SILVA M. Epidemiology of traumatic brain injury in Brazil. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery**, v. 32, n. 03, p. 136-142, 2013.

IDETA, M. M. L. *et al.* Traumatismo cranioencefálico causado pela castanha-do-brasil na Amazônia: série de casos. **Neurologia Cirúrgica Internacional**, v. 12, 2021.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas natias do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992.

MAGALHÃES, A. L. G. *et al.* Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico no Brasil. **Rev Bras Neurol**, v. 53, n. 2, p. 15-22, 2017.



ÓLEO ESSENCIAL DE *Lippia dulcis* Trev.:
Potencial terapêutico dos sesquiterpenos majoritários

Yasmine Rosa Batista Silva
Lucas Gabriel Santos de Miranda
Jeniffer Gomes da Silva
Ana Beatriz Belo dos Santos
Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais para o tratamento de doenças remonta ao início das civilizações, quando a fitoterapia era a única forma conhecida de tratamento em saúde. O óleo essencial (OE) de plantas aromáticas é um composto volátil com grande concentração de fitoquímicos, que pode ser extraído de flores, folhas, cascas e sementes (MOGHADDAM & MEHDIZADEH, 2017). *Lippia dulcis* Trev. é uma planta arbustiva da família Verbenaceae, frequente em países da América Latina, conhecida na região de Santarém/PA como hortelã-doce, devido ao sabor intensamente doce de suas folhas e flores. Adaptada ao clima tropical da região Amazônica, sua infusão é utilizada empiricamente como calmante, no tratamento de síndromes respiratórias (tosse, bronquite, resfriados), e no controle do diabetes. (MESQUITA GERMANO et al., 2022).

OBJETIVOS

Analisar a composição química do óleo essencial de partes aéreas frescas de *Lippia dulcis* Trev., adaptada à região Norte do Brasil, quantificando os sesquiterpenos majoritários e elucidando o potencial terapêutico comprovado destes compostos.



MÉTODOS

Figura 1- Canteiro de *Lippia dulcis* no viveiro de plantas medicinais da UFOPA – Santarém/PA.



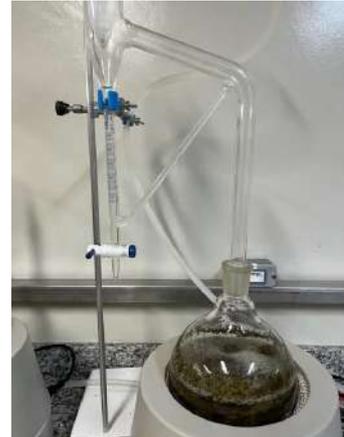
Fonte: acervo pessoal.

Figura 2- Foram utilizadas 300g de partes aéreas frescas.



Fonte: acervo pessoal.

Figura 3- Hidrodestilação com 1,3L de água destilada por 4h.



Fonte: acervo pessoal.

Figura 4- OE de *L. dulcis*.



Fonte: acervo pessoal.

Figura 5- Análise dos compostos em Cromatografia Gasosa por Espectrometria de Massas (CG-EM).



Fonte: cpqba.unicamp.br

RESULTADOS

Dentre os compostos de *L. dulcis* referidos na literatura, os sesquiterpenos estão em maior quantidade, sendo a hernandulcina e o alfa-bisabolol majoritários neste estudo. Utilizando partes aéreas frescas da planta obteve-se respectivamente



15,40% e 11,08% destes terpenóides. Alfa-bisabolol, molécula responsável pela síntese da hernandulcina, possui atividade antioxidante, anti-inflamatória, antitumoral, antimicrobiana e neuroprotetora. Esta molécula é muito utilizada em formulações dermatológicas, por sua atividade anti-inflamatória, no tratamento de acne ou mesmo em processo de rejuvenescimento (RAMAZANI et al., 2022). Um estudo *in vitro* comprovou a ação antimicrobiana do alfa-bisabolol contra bactérias causadoras de halitose, fazendo deste um composto relevante na indústria de produtos para higienização e outros tratamentos orais (FORRER et al., 2013). A hernandulcina, presente em grande quantidade nos OE de *L. dulcis*, é altamente volátil. A primeira etapa bioquímica da hernandulcina caracteriza-se pela síntese de (+)-epi- α -bisabolol (DE OLIVEIRA et al., 2012). É um adoçante natural, com elevado potencial edulcorante, sendo 1000 vezes mais doce que a sacarose. Apresenta grande interesse em pesquisas e para a indústria alimentícia por ser um adoçante de baixa caloria, que pode ser empregado em produtos para diabéticos.

CONCLUSÃO

Os resultados indicam quantidades relevantes dos sesquiterpenos hernandulcina e alfa-bisabolol no OE de partes aéreas frescas de *L. dulcis* Trev., com possibilidade de aplicação deste produto na indústria farmacêutica. Faz-se necessária a realização de mais pesquisas para explorar o potencial desta planta.

REFERÊNCIAS

DE OLIVEIRA, P.F; MACHADO, R.A.F; BOLZAN, A; BARTH, D. **Supercritical fluid extraction of hernandulcin from *Lippia dulcis* Trev.** *The Journal of Supercritical Fluids*, 63, 161-168, 2012.

FORRER, M.; KULIK, E.M; FILIPPI, A; WALTIMO, T. **The antimicrobial activity of alpha-bisabolol and tea tree oil against *Solobacterium moorei*, a Gram-positive bacterium associated with halitosis.** *Archives of oral biology*, 58(1), 10-16, 2013.

MESQUITA GERMANO, C; RUAS, N.R; LAMEIRA, O.A; RIBEIRO, F.N.S; TEIXEIRA ROCHA, T; dE CARVALHO, A. A., ... & BERTOLUCCI, S. K. V. **Seasonal variations during two years in the essential oil of *Lippia dulcis* Trevir., an exotic aromatic of**



the Amazon. *Journal of Essential Oil Research*, 34(4), 352-360, 2022.

MOGHADDAM, M; & MEHDIZADEH, L. **Chemistry of essential oils and factors influencing their constituents.** In *Soft chemistry and food fermentation* (pp. 379-419). Academic Press. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Mohammad-Moghaddam-3/publication/319007448_Chemistry_of_Essential_Oils_and_Factors_Influencing_Their_Constituents/links/59e512b5aca272390ed6417b/Chemistry-of-Essential-Oils-and-Factors-Influencing-Their-Constituents.pdf. Acesso em 10 de Fevereiro de 2023. 2017.

RAMAZANI, E; AKABERI, M; EMAMI, S.A; TAYARANI-NAJARAN, Z. **Pharmacological and biological effects of alpha-bisabolol: An updated review of the molecular mechanisms.** *Life Sciences*, 120728, 2022.

Agradecimentos: Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA; CPQBA-UNICAMP.



OS EFEITOS DA MÚSICA SOBRE O FETO

Raíssa Ferreira Cândido Godoi

Karina Edma Ribeiro Da Silva

Brenda Souza Moreira

INTRODUÇÃO

O ambiente intrauterino é um ambiente de muito estímulo, inclusive os sonoros. Experiências sonoro-musicais na gestação têm revelado que o feto não é um ouvinte passivo, mas desenvolve preferências e forma traços de memória que levará consigo mesmo após o nascimento (MOVALLED et al., 2023). Ainda no útero os traços básicos de memória são formados, assim como reações autonômicas e neuronais do neonato, além de afetar a questão comportamental e emocional do mesmo (MASSIMELLO, 2022)

OBJETIVOS

Verificar os efeitos que a música tem sobre o feto.

MÉTODOS

Essa pesquisa refere-se a uma revisão bibliográfica, que aborda a influência da música sobre o feto. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados: Pubmed, Scielo e Science Direct. Em inglês e português. Como descritores: Musicoterapia, Bebês, Cognição musical, Gestação, Música e Período intra-uterino. Dos estudos lidos foram classificados 10 materiais, os quais foram selecionados de acordo com o objetivo proposto no presente trabalho. Entre os anos de 2019-2023

RESULTADOS



Foram recuperados 241 artigos, porém, destes, 10 atenderam aos critérios de inclusão. Com base nestes, a música é capaz de alterar os valores da frequência cardíaca e reduzir a atividade simpática. Ademais, revelou-se que eles aprendem o estímulo sonoro fetal, apresentando um melhor desempenho no comportamento neonatal e que formam memórias específicas do estímulo sonoro durante o período fetal, modulando o sistema neural neonatal dos mesmos.

CONCLUSÃO

Os artigos examinados apontam indícios de que a música atua positivamente no Neurodesenvolvimento fetal, e ao contrário do que comumente se pensa o útero não é um ambiente isolado, mas de aprendizado. No entanto, é necessário o desenvolvimento de estudos mais apurados para averiguar a relação dos bebês intrauterinos com a música

REFERÊNCIAS

MOVALLED, Kobra; SANI, Anis; NIKNIAZ, Leila; GHOJAZADEH, Morteza. The impact of sound stimulations during pregnancy on fetal learning: a systematic review. Sound, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37081418/>. Acesso em: 6 jun. 2023.

FATHI, L.; SHAKARAMI, A.; AMRAEI, K.; YARI, F.; BEHZADVAND, A. Effects of music therapy on the fetal outcomes of non-stress test and maternal anxiety. Music therapy, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0222961723001009>. Acesso em: 4 jun. 2023.

BRILLO, Eleonora; TOSTO, Valentina; CECCAGNOLI, Andrea; NIKOLOVA, Natasha; PINZAGLIA, Valentina; BORDONI, Francesca; SPANO, Filippo; BINI, Vittorio; GIARDINA, Irene; RENZO, Gian. The effect of prenatal exposure to music on fetal movements and fetal heart rate: a pilot study. Music, [s. l.], 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31554450/>. Acesso em: 12 jun. 2023.



HE, Hui; HUANG, Jian; ZHAO, Xu; LI, Zhijian. The effect of prenatal music therapy on fetal and neonatal status: A systematic review and meta-analysis. *Music therapy*, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34175408/>. Acesso em: 2 jun. 2023.

MASSIMELLO, Francesca; BILLECI, Lucia; CANU, Alessio; GUEVARA, Maria; IMPASTATO, Gaia; VARANINI, Maurizio; GIANNINI, Andrea; SIMONCINI, Tommaso; MANNELLA, Paolo. Music Modulates Autonomic Nervous System Activity in Human Fetuses. *Music*, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35492323/>. Acesso em: 7 jun. 2023.

PINO, Olimpia; PIETRO, Sofia; POLI, Diana. Effect of Musical Stimulation on Placental Programming and Neurodevelopment Outcome of Preterm Infants: A Systematic Review. *Music*, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36768104/>. Acesso em: 11 jun. 2023.

YU, FEI et al. Maternal high decibel acoustic exposure elevates prenatal stress, impairing postnatal hearing thresholds associated with decreasing ribbon synapses in young rats. *Reproductive toxicology*, [s. l.], v. 89, p. 21-27, 2019. DOI <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2019.05.067>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0890623818306385>. Acesso em: 20 jun. 2023.

GHIO, Marta et al. The prenatal brain readiness for speech processing: A review on foetal development of auditory and primordial language networks. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, [s. l.], v. 128, p. 709-719, 2021. DOI <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.07.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149763421003080>. Acesso em: 20 jun. 2023.

VASUNG, Lana et al. Exploring early human brain development with structural and physiological neuroimaging. *NeuroImage*, [s. l.], v. 187, p. 226-254, 2019. DOI <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2018.07.041>. Disponível



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1053811918306566>.
Acesso em: 20 jun. 2023.

YU, Wan-Chen et al. Effects of maternal voice on pain and mother–
Infant bonding in premature infants in Taiwan::
A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, [s. l.], v. 63, p. e136-e142,
2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.09.022>. Disponível
em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882596321002906>.
Acesso em: 20 jun. 2023.



OSTEOPOROSE EM MULHER JOVEM COM SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: UM RELATO DE CASO

Kamylla Batista Brito

Alline Peralta Castro

Emily Saboia Moura Rodrigues

Flávia Silva Mendonça

Rebeca Lima Braga

Fernanda Protázio Silva

Flávia Marques Santos

Rosana Maria Feio Libonati

INTRODUÇÃO

Através de mecanismos virais, imunológicos e inflamatórios, indivíduos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) apresentam redução da densidade mineral óssea com 6,8 vezes mais chances de osteopenia quando comparados a indivíduos não infectados, além disso, a terapia antirretroviral (TARV) também é capaz de interferir no metabolismo ósseo (BROWN, QAQISH, 2006). Mulheres infectadas pelo HIV apresentam redução da massa óssea duas vezes maior que homens infectados e, ao iniciar a TARV pode ocorrer perda de 2 a 6% ao ano durante os dois primeiros anos, período conhecido como reconstituição imune (ERLANDSON et al., 2018).

Os mecanismos pelos quais o HIV acelera o processo de diminuição da densidade mineral óssea ainda não foram completamente esclarecidos (YOSHIMURA, 2017). Sabe-se que o HIV é capaz de gerar uma desregulação na relação osteoprotegerina/RANKL, infectar osteoclasto e induzir mecanismos de apoptose em osteoblastos, comprometendo assim a densidade mineral óssea (AHMAD, AHMAD, AHMAD, 2017; MASCARAU et al., 2020).

A infecção pelo HIV pode causar uma disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, levando a amenorréia secundária por hipogonadismo hipogonadotrófico e



contribuir para redução da massa óssea (ERLANDSON et. al., 2018). Um estudo realizado por King et. Al. (2020) no Canadá, demonstrou que a amenorreia esteve presente em 21% das mulheres infectadas pelo HIV e apenas 9% em mulheres não infectadas. Dessa forma, é evidente como a infecção pelo HIV influencia diretamente e indiretamente no metabolismo ósseo, levando a osteoporose e aumentando o risco de fratura nesses indivíduos.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo descrever o caso clínico de uma paciente de 27 anos, vivendo com HIV/AIDS, diagnosticada com osteoporose no ambulatório de endocrinologia do Núcleo de Medicina Tropical (NMT) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Paciente do sexo feminino, 27 anos, diagnosticada com síndrome da imunodeficiência humana em 2021 e início do tratamento com Tenofivor, Lamivudina e Efavirenz no mesmo ano, possuía carga viral de 391970 cópias/mL, contagem de LT CD4 de 114 e CD8 de 948. A paciente apresentava quadro de diarreia crônica com perda ponderal de 13kg no último ano e amenorreia secundária há 2 anos. Durante a investigação clínica foi diagnosticada com hipertensão pulmonar com dilatação da câmara ventricular direita (2021) e osteoporose (2022), também apresenta diagnóstico prévio de hipotireoidismo (2020). Além da TARV, faz uso de levotiroxina 50mg/dia, warfarina 2,5mg/dia, digoxina 0,25/dia, citrato de sildenafil 75mg/dia.

RESULTADOS

Na avaliação antropométrica apresentava peso de 36,6 kg, altura de 1,53m, IMC: 15,63 kg/cm³ e circunferência abdominal de 66 cm. A densitometria óssea realizada em 31/01/22 apresentava massa óssea em coluna lombar (L1-L4) de 0,614



g/cm³ (T-score: -3,9 e Z-score: -3.9) e colo do fêmur de 0,543g/cm³ (T-score: -3,2 e Z-score: -3,2), sendo iniciado tratamento com Alendronato 70mg uma vez por semana. Foi realizada ultrassonografia pélvica que demonstrou útero com volume de 16,2 cm³, ovário direito de 1,4 cm³ e ovário esquerdo não caracterizado.

Exames laboratoriais: TSH: 5,4 uUI/mL, T4 livre: 0,90 ng/dL, anticorpos anti-tireoperoxidase: 1,5 UI/mL, Tireoglobulina: 31 ng/mL, Anti tireoglobulina: <0,9 UI/mL, vitamina D: 17,3 ng/mL, Cálcio sérico: 8,8 mg/dL, Cálcio iônico: 1,2 mEq/L, paratormônio: 15,2 pg/mL, LH: 3,47 mUI/mL, FSH: 2,84 mUI/mL, estradiol: <20 pg/mL, prolactina: 41,67 ng/mL, demonstrando que a causa da amenorreia é de origem central, apresentando disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal.

CONCLUSÃO

A paciente apresentada, apesar de jovem, foi diagnosticada com osteoporose em coluna lombar e fêmur, com T-score e Z-score consideravelmente baixos. É possível observar diversos fatores de riscos para osteoporose que justifiquem esse caso clínico precoce, tais como: hipovitaminose D; o baixo peso da paciente descrita no caso, assim como a perda de peso acentuada em um curto período de tempo; a elevada carga viral pode agir diretamente no metabolismo ósseo, além dos fatores inflamatórios desencadeados pela infecção e, a baixa contagem de linfócitos T CD4 que ao iniciar a TARV leva a um processo de reconstituição imune mais acentuado, sendo descrito na literatura como um período de perda de massa óssea acentuada.

Um dos fatores que torna as mulheres no período pós menopausa mais suscetíveis a osteoporose é o declínio de forma acentuada do estrogênio, pois esse hormônio atua inibindo diretamente a reabsorção óssea. Uma vez que nossa paciente encontra-se em amenorreia secundária, suas taxas de estrogênio são baixas, e isso contribui para o processo de osteoporose.

O HIV ainda é um grave problema de saúde pública global, afetando significativamente a morbimortalidade da população. É necessário intensificar as medidas de prevenção e rastreio para o HIV, para realizar o diagnóstico precoce e interromper a cadeia de transmissão. As diversas comorbidades associadas à



infecção pelo HIV e ao uso da TARV precisam ser investigadas cuidadosamente, realizar medidas de prevenção e intervenções adequadas com profissionais qualificados, a fim de aumentar a qualidade e a expectativa de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS.

REFERÊNCIAS

AHMAD, A. N.; AHMAD, S. N.; AHMAD, N. HIV Infection and Bone Abnormalities. **Open Orthop J.** v. 11, p. 777-784, 2017. doi: 10.2174/1874325001711010777.

BROWN, T. T., QAQISH, R. B. Antiretroviral therapy and the prevalence of osteopenia and osteoporosis: a meta-analytic review. **AIDS Lond Engl**, v. 50, p. 2165-2174, 2006. DOI: 10.1097/QAD.0b013e32801022eb

ERLANDSON K., et al. Bone mineral density declines twice as quickly among HIV-infected women compared with men. **J Acquir Immune Defic Syndr**, v. 77, p. 288-294, 2018. doi: 10.1097/QAI.0000000000001591

KING, E. M. et al. Prolonged Amenorrhea and Low Hip Bone Mineral Density in Women Living With HIV—A Controlled Cross-sectional Study. **JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 83, n. 5, p. 486-495, 2020. DOI: 10.1097/QAI.0000000000002282

MASCARAU, R. HIV-1-infected human macrophages, by secreting RANK-L, contribute to enhanced osteoclast recruitment. *Int. J. Mol. Sci.*, v. 21, 2020. doi.10.3390/ijms21093154

YOSHIMURA, K. Current status of HIV/AIDS in the ART era. **Journal Of Infection And Chemotherapy**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 12-16, jan. 2017. DOI: 10.1016/j.jiac.2016.10.002



OZONIOTERAPIA COMO TRATAMENTO INTEGRATIVO PARA FERIDA DE DIFÍCIL CICATRIZAÇÃO EM FELINOS: RELATO DE CASO

Andressa Araujo de Vasconcelos

INTRODUÇÃO

Em 1840, o gás ozônio foi descoberto pelo pesquisador alemão Dr. Christian Friedrich Schoenbein, que observou um odor característico quando o oxigênio era submetido a uma descarga elétrica. E, pela frequência sistemática com que isto ocorria, o chamou de “ozein”, que em grego significa “aquilo que cheira”. Entre 1914 e 1918 o físico Dr. Werner Von Siemens desenvolveu o Gerador de Alta Frequência, aparelho que forma o gás ozônio em átomos de oxigênio por meio de descargas elétricas. Durante a 1ª Guerra Mundial, médicos alemães e ingleses utilizaram o ozônio para tratamento de feridas em soldados, conforme já publicado na revista THE LANCET, nos anos 1916 e 1917. Desde o século XIX, a Ozonioterapia médica era usada na Alemanha, inicialmente para combater a ação de bactérias e germes na pele humana. Em 1935 Erwin Payr, importante cirurgião austríaco e professor em Leipzig, experienciou o tratamento com ozônio por seu dentista, e apresentou uma publicação de 290 páginas intitulada "O tratamento com ozônio na cirurgia". Em 1975 no Brasil, o médico Heinz Konrad iniciou a prática em sua clínica em São Paulo, e com ela trabalha até hoje. Em meados dos anos 90, Dr. Edison de Cezar Philippi (in memoriam) introduziu a prática em Santa Catarina e difundiu a Ozonioterapia em inúmeros cursos e congressos. Em 1979 Hans H. Wolff dedicou sua vida à pesquisa e à aplicação do ozônio. Em 1979, um ano antes de sua morte, publicou seu livro "O Ozônio Medicinal" – no qual apresenta sua pesquisa e prática médica do uso do ozônio. O gás é formado a partir da quebra de moléculas de oxigênio, porém nem todas vão formar o ozônio, esse é um gás oxidante, que estimula um sistema antioxidante no organismo. (SILVA; et al 2018.) Possui diversas ações, como fungicida, bactericida, viricida, além de oxidante, também pode ser utilizado para



melhorar oxigenação tecidual, para estimulação do sistema imune dentre outras funções (GONÇALVES.,et al 2020).

OBJETIVOS

Apresentar terapias integrativas como possíveis tratamentos para feridas de difícil cicatrização em felinos atendidos no Município de Santarém, Estado Pará.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Durante os meses de maio a dezembro de 2021 foram atendidos felinos, macho e fêmea, sem raça definida, de aproximadamente 3 anos de idade, em clínica particular em Santarém no Oeste do Estado do Pará, apresentando feridas de difícil cicatrização. Todos os animais atendidos já haviam passado por tratamento com antibiótico e anti-inflamatório realizado por outros profissionais da medicina veterinária na qual não obteve êxito na realização da cicatrização de feridas. Realizou-se então o planejamento de sessões de ozonioterapia para os felinos acometidos na qual estabelecia a utilização do gás ozônio duas vezes na semana com aplicação da técnica de baggin, e utilização de água bidestilada ozonizada para limpeza e higienização da ferida seguida de aplicação de óleo ozonizado diariamente. No dia 6 de maio foi realizado a primeira sessão de ozonioterapia nos pacientes, foi utilizado a técnica de baggin observado na figura 1, essa técnica foi escolhida pelo tamanho e localização da lesão, tendo assim melhor acesso a ferida. O animal era então envolto em sacola resistente ao gás ozônio e umedecida a lesão com água bidestilada ozonizada com objetivo de maior penetração do gás ozônio na ferida. O animal permanecia cerca de 30 minutos dentro da sacola sendo 15 minutos com aparelho gerador de ozônio ligado e 15 minutos com aparelho desligado.



Figura 1: Técnica de Baggin (Fonte: Arquivo pessoal 2021)

Após a técnica de baggin foi realizado curativo e aplicação de óleo ozonizado para potencializar o efeito do tratamento. No dia 8 de maio foi realizada a segunda sessão de ozonioterapia na qual já se observava melhora no aspecto da ferida e sinais de cicatrização com ausência e secreção purulenta, houve também diminuição do edema e inflamação da região, a ferida estava mais seca continuaram-se então as sessões de baggin e aplicação de óleo ozonizado diariamente. Entre os dias 11 e 21 de maio foram alternadas as sessões de baggin e cupping de ozônio, sendo observado que não era mais necessário mais sessões, pois o processo de cicatrização já estava quase completo, os pacientes responderam bem ao tratamento continuando apenas com curativos diários de óleo ozonizado uma vez ao dia até completa cicatrização. No tratamento das feridas foram utilizadas também a técnica de cupping que consiste na utilização de um copo de vidro que resiste ao ozônio no qual é colocado em cima da lesão para posterior liberação do gás ozônio no local da ferida conforme demonstrado na figura 2. A utilização do óleo ozonizado figura 3, todos os dias na ferida, no qual é um óleo natural que transporta o ozônio, sendo obtida através de borbulhamento do gás, eficaz em feridas de difícil cicatrização, queimaduras, úlceras, habronemose e pitiose em equinos.



Figura 2: Técnica de Cupping.



Figura 3: Óleo Ozonizado

A evolução do tratamento ocorreu de forma satisfatória conforme demonstra as figuras 4, 5, 6 e 7.



Figura4: Evolução tratamento do felino submetido à terapia com ozônio em ferida cirúrgica. Fonte: Arquivo pessoal 2021.



Figura 5: Evolução Tratamento de felino submetido a terapia com ozônio em ferida infecciosa decorrente de ataque de um canino. Fonte: Arquivo pessoal



2022.



Figura 6: Evolução tratamento de felino em ferida infecciosa com a terapia de ozônio. Fonte: Arquivo pessoal 2021.

RESULTADOS

A ozonioterapia como tratamento para cicatrização de feridas vem sendo muito utilizada na rotina de médicos veterinários, tendo seu primeiro relato de uso medicinal na primeira guerra mundial quando WOLF utilizou o gás para tratar soldados feridos na guerra (PENIDO, 2010), (HADDAD, 2006). Quando em contato com a pele o gás ozônio aumenta a produção de ATP e também o transporte de oxigênio promovendo então maior produção de citocinas e interleucinas e a atividade das plaquetas, aumentando os fatores de crescimento celular, tendo como objetivo a reparação tecidual. (MARQUES; CAMPBELL, 2017). Para que ocorra a cicatrização é necessário também que ocorra a neovascularização que é a formação de novos vasos tendo como objetivo diminuir o tempo de cicatrização, efeito esse que é demonstrado no relato de caso com a utilização do gás ozônio para cicatrização de feridas, além de possuir



poder antimicrobiano agindo na célula da bactéria quebrando sua parede celular resultando na morte do microrganismo (Wascente, 2019)

CONCLUSÃO

A utilização da ozonioterapia na medicina veterinária tem se tornado cada vez mais frequente em associação com outras técnicas integrativas como laser, acupuntura e células tronco tem oferecido melhora na qualidade de vida dos pacientes. A ozonioterapia é um método que não apresenta custo elevado e que auxilia na cicatrização de feridas contaminadas, aumentando o transporte de oxigênio nas lesões e conseqüentemente cicatrização de feridas resistentes a terapia convencional.

REFERÊNCIAS

DE PAULA NASCENTE, Eduardo et al. **Potencial antimicrobiano do ozônio: aplicações e perspectivas em medicina veterinária**. PUBVET, v. 13, p. 130, 2019.
KLOS, Tainá Bittencourt; COLDEBELLA, Felipe; JANDREY, Fabiana Covatti. **Fisioterapia e reabilitação animal na medicina veterinária**. PUBVET, v. 14, p. 148, 2020.

FREITAS, A.I.A. **Eficiência da Ozonioterapia como protocolo de tratamento alternativo das diversas enfermidades na Medicina Veterinária** (Revisão de literatura). PUBVET, Londrina, V. 5, N. 30, Ed. 177, Art. 1194, 2011.

GONÇALVES, Jéssica Oliveira Santos; DE OLIVEIRA PAIVA, Priscila; DE OLIVEIRA, Lyana Brasil Gomes. **Uso da ozonioterapia como auxiliar no tratamento de cão portador de leishmaniose: relato de caso**. Pubvet, v. 14, p. 128, 2019.

MARQUES, Kassiano César Souza. **Terapia com ozônio e laser de baixa potência na cicatrização de segunda intenção de ferida cutânea em equinos**.



Trabalho de conclusão de curso de graduação Universidade de Brasília Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 1.

PENIDO, Bruno Rocha; DE AGUIAR LIMA, Camila; FERREIRA, Luiz Fernando Lucas. **Aplicações da ozonioterapia na clínica veterinária**. PUBVET, v. 4, p. Art. 974-979, 2010.

SILVA, Thais Cristina da; SHIOSI, Reinaldo Kazuiti; RAINERI NETO, Roque. **Ozonioterapia: um tratamento clínico em ascensão na medicina veterinária** revisão de literatura. R. cient. eletr. Med. Vet., 2018.



PAPILOMAVÍRUS HUMANO E CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Rosiana Brito Pinheiro ¹

Larissa de Souza Leitão ²

Emanoelle das Neves Martins ³

Francirlei Pires Teixeira ⁴

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero é uma das principais causas de óbito por câncer em mulheres, com cerca de 470.000 a 500.000 novos casos por ano e 265.000 óbitos anuais, ocupando o primeiro lugar entre mulheres de 35 a 45 anos, em diversos países em desenvolvimento, responsáveis por cerca de 80% dos casos novos no mundo. O HPV é a infecção viral sexualmente transmitida mais prevalente, com estimativas de que, aproximadamente, 75-80% da população feminina será infectada até os 50 anos de idade. Existem mais de 150 tipos de HPV, sendo 12 de alto risco associados a diferentes tipos de câncer, incluindo câncer cervical. A infecção por HPV pode ocorrer em várias partes do corpo, como colo de útero, vagina, vulva, ânus, e epiteliais, envolvendo a pele, laringe e esôfago, e está também estabelecida a relação entre HPV e câncer de cabeça e pescoço. Dentre os de alto risco, os tipos 16 e 18 estão presentes em 70% dos casos de câncer de colo de útero. Conforme informações do INCA, fatores socioeconômicos, baixa escolaridade e falta de higiene estão associados ao aumento do risco da ocorrência de neoplasias por HPV.

OBJETIVOS

¹Rosiana Brito Pinheiro, Discente de Biomedicina, Universidade da Amazônia. E-mail: biomedicinarosi@gmail.com

²Larissa de Souza Leitão, Discente de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará

³Emanoelle das Neves Martins, Discente de Biomedicina, Universidade da Amazônia

⁴Francirlei Pires Teixeira, Mestrando em Virologia pelo Programa de Pós-graduação em Virologia, Biomédico, Instituto Evandro Chagas



Compreender os aspectos da infecção do vírus HPV e as evidências que podem levar ao desenvolvimento das lesões precursoras e da neoplasia cervical.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A infecção persistente pelo HPV é comum e pode durar de 6 semanas a 2 anos. O HPV infecta diferentes tipos de tecidos, incluindo pele queratinizada e não queratinizada, como a mucosa da boca, vias respiratórias, conjuntiva e trato anogenital. O vírus penetra na pele por abrasões e infecta as células basais da epiderme. Nas lesões de baixo grau, o genoma viral é mantido como epissoma e apenas os genes iniciais são expressos. A maioria das infecções por HPV são assintomáticas. Suas manifestações clínicas podem incluir verrugas na pele e verrugas nas mucosas. O HPV é considerado um fator de risco para o desenvolvimento de neoplasias entre outros fatores como álcool, cigarro e radiação ultravioleta. Suas proteínas virais E6 e E7 são oncogenes que interagem com proteínas reguladoras do ciclo celular, levando à transformação e imortalização das células, o que pode levar ao desenvolvimento de câncer. O protocolo global é o rastreamento das lesões pré-invasivas com o PCCU. Nos países em desenvolvimento, o impacto desse protocolo foi menor devido à organização deficiente, baixas coberturas e falta de garantia de qualidade, porém, a OMS recomenda uma abordagem integral com vacinação para prevenir o câncer do colo do útero. O programa de prevenção dessa patologia está inserido no programa de atenção à saúde da mulher, sendo a UBS a porta de entrada em nível de atenção primária no SUS. O Ministério da Saúde instituiu um programa de combate ao câncer de colo do útero, que inclui vacinação contra HPV e rastreio ginecológico. Em países desenvolvidos, o rastreio com Papanicolaou e tratamento de lesões pré-cancerosas são comuns, mas em lugares com recursos limitados, isso é desafiador. O Brasil possui um programa de imunização reconhecido internacionalmente, o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que tem como objetivo controlar doenças por meio da vacinação desenvolvidos, o rastreio com Papanicolaou e tratamento de lesões pré-



cancerosas são comuns, mas em lugares com recursos limitados, isso é desafiador. O Brasil possui um programa de imunização reconhecido internacionalmente, o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que tem como objetivo controlar doenças por meio da vacinação. A vacina estimula a resposta humoral, baseada no contato com "partículas semelhantes ao vírus" ou virus-like particles, mas sem o DNA viral responsável pelos danos da infecção. Os VLPs, gerados a partir das proteínas L1 e L2 dos papilomavírus são utilizados como antígenos em vacinas para prevenção. Os anticorpos resultantes impedem a infecção precoce na mucosa genital. No Brasil as vacinas agem de acordo com o mecanismo citado, principalmente para HPV16 e HPV18 (mais associados ao câncer cervical). A vacinação contra HPV foi incluída no calendário para reduzir a incidência do câncer de colo de útero, que apresenta um risco estimado de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres por ano no período de 2018-2019. No Brasil, o SUS oferece a vacina tetravalente desde 2014 para meninas de 9 a 13 anos, e a partir de 2017 a vacinação foi ampliada para meninos de 11 a 14 anos incompletos, além de pacientes imunossuprimidos. Atualmente, mulheres de 10 a 25 anos são indicadas para a vacina bivalente, e de 9 a 26 anos, a quadrivalente (também autorizada para menino).

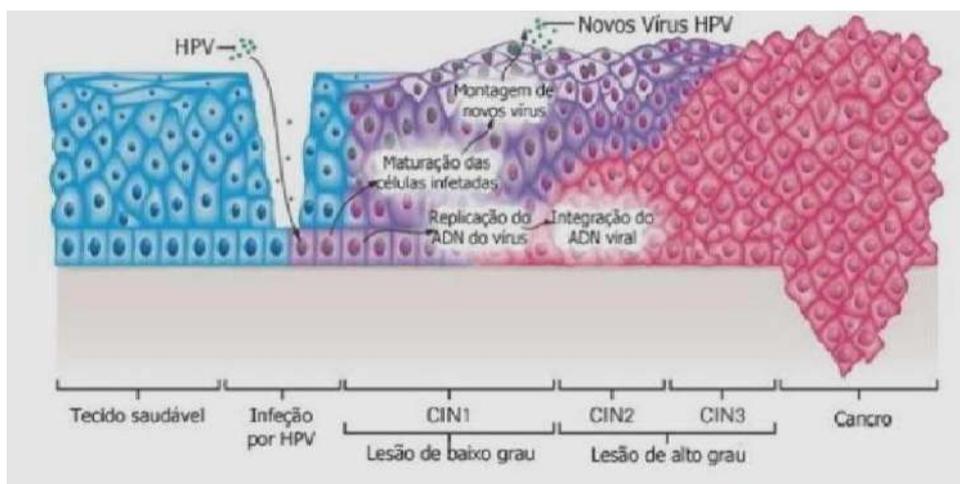


Figura: Ciclo biológico desde a infecção por HPV até o câncer de colo de útero.

Fonte: <https://www. Roche.pt/sites-tematicos/infocancro/index.cfm/tipos/hpv/colo-uterio>.

Na figura acima é possível verificar a evolução da infecção por HPV e o surgimento de lesões de baixo grau. Elas se caracterizam pela desordenação nas camadas mais basais do epitélio estratificado, sendo classificadas de Neoplasia Intra-epitelial Cervical



Grau I (NIC I). Em relação às lesões de alto risco tem-se a Neoplasia Intra-epitelial Cervical Grau II (NIC II) que é definida como a desordenação maior que 2/3 proximais da membrana e também Neoplasia Intra-epitelial Cervical Grau III (NIC III), quando ocorre desordenação em toda a extensão das camadas. O diagnóstico do HPV é clínico, mas existem métodos laboratoriais. Testes citopatológicos e histopatológicos são essenciais na triagem e acompanhamento do HPV. O Papanicolau detecta alterações celulares, não o vírus. A colposcopia confirma lesões precursoras. A Imunocitoquímica busca antígenos, mas sua sensibilidade varia. No Brasil, o exame é recomendado para mulheres de 25 a 64 anos, anualmente nos dois primeiros anos e a cada 3 anos se resultados negativos. A detecção molecular do HPV identifica diferentes tipos do vírus. Os métodos disponíveis são a captura híbrida, que detecta o DNA do HPV de alto risco oncogênico, e o PCR, que identifica o genoma do HPV em células e fluidos corporais. O PCR tem alta sensibilidade de aproximadamente 98%, mas é mais caro. Esta é uma revisão de literatura descritiva e qualitativa que aborda os aspectos da infecção pelo vírus HPV e suas evidências relacionadas ao desenvolvimento de lesões precursoras e câncer cervical. Os estudos científicos foram coletados em bases de dados como SciELO, Google Acadêmico, Ministério da Saúde e Instituto Nacional de Câncer (INCA). Os critérios de inclusão incluíram artigos completos e materiais do Ministério da Saúde e INCA publicados entre 1999 e 2020.

RESULTADOS

A detecção precoce do câncer de colo de útero é simples e de baixo custo. Os riscos estão ligados a condições sociodemográficas e hábitos de vida, como o tabagismo. As unidades de atenção primária à saúde são a porta de entrada do sistema de saúde, onde os enfermeiros desempenham atividades técnicas, administrativas e educativas. Eles se esforçam para reduzir tabus e convencer as mulheres sobre os benefícios da prevenção.

CONCLUSÃO



A prevenção do câncer de colo do útero é feita através de exames gratuitos, mas a adesão ainda é baixa, o que é um desafio. O Brasil está investindo em políticas públicas para melhorar a cobertura do rastreamento da doença, mas é importante disponibilizar uma rede de serviços de qualidade em todo o país, incluindo acesso garantido ao exame citopatológico, para atender às necessidades das mulheres. O Ministério da Saúde propôs a instituição da Política Nacional de Atenção Oncológica, abrangendo ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos. Essa política deve ser organizada em conjunto com as secretarias de saúde dos estados e municípios. O compartilhamento de conhecimento e informação entre as usuárias e profissionais de saúde é essencial para uma participação mais ativa das mulheres no autocuidado.

REFERÊNCIAS

- BECHTOLD V, BEARD P, RAJ K. Human papillomavirus type 16 E2 proteínas no effecton transcription from episomal viral DNA. J Virol. 2003.
- INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas: recomendações para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: INCA; 2006. 56 p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. HPV: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção; 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/saude-de-az/hpv>.
- SANTOS, Norma Suely de Oliveira et al. Introdução à virologia humana Terceira Edição - 2015. p. 1180-1183.
- SIERRA, Mónica S. et al. Fatores de risco para infecções cervicais do tipo 16/18 de papilomavírus não humano (HPV) e lesões associadas entre mulheres com DNA negativo de HPV vacinadas contra HPV-16/18 no ensaio de vacinas da Costa Rica. The Journal of Infectious Diseases, 2020.



**PARTICIPAÇÃO DE ACADÊMICOS DE MEDICINA EM UMA VIVÊNCIA DE
INTERVENÇÕES ASSISTIDAS POR ANIMAIS:
FORMAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL**

Erine Souza Aguiar

Cecilia Harumi Martins Hatano

Valéria Correa Nunes

Carlos Eduardo Oliveira da Silva

Daniel Garcia da Gama Alves

Renata Itaparica de Carvalho

José Guilherme Wady Santos

Fernanda Peixoto Martins

INTRODUÇÃO

As Intervenções Assistidas por Animais (IAA) são intervenções específicas e orientadas que incorporam animais para promover o bem-estar humano em diversos contextos como educação, processos terapêuticos ou promoção do lazer. Têm se tornado cada vez mais claros os benefícios promovidos pelas IAA, decorrentes de relações positivas entre humanos e outros animais, principalmente cães e cavalos (CHELINI, et al., 2016). Os efeitos relatados na literatura incluem a diminuição significativa na dor, de sentimentos depressivos, de solidão, melhora da capacidade de comunicação e do enfrentamento das dificuldades (LIMA et al, 2019).

Estudos sobre a introdução de animais no atendimento de pessoas com transtornos mentais indicam que essas intervenções funcionam como método complementar de tratamento, pois facilitam a atuação dos profissionais da saúde ao proporcionar tranquilidade, satisfação e melhoria da socialização entre essas pessoas e dessas com a equipe de profissionais envolvidos (KRUG *et al.*, 2019). Assim, constata-se que a relação humano-animal pode trazer diversos benefícios à saúde física e mental e é uma importante ferramenta terapêutica para promoção da integração social e redução do estresse. A equipe multidisciplinar que atua em IAA é



variável, mas deve ser adequada às necessidades do público-alvo da intervenção e aos objetivos elencados. No contexto da Saúde Mental, são membros importantes da equipe os profissionais de saúde humana, de saúde animal, de comportamento animal e o próprio animal acompanhado por seu condutor.

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é descrever a vivência da participação em um curso teórico-prático de Planejamento das Intervenções Assistidas por Animais no contexto da Saúde Mental, focando no processo de formação de uma equipe multidisciplinar para o atendimento a pessoas em mitigação de danos pelo uso abusivo de álcool e outras drogas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Este é um relato de experiência, descritivo e qualitativo, da participação no curso Intervenções Assistidas por Animais – Formação da Equipe Multidisciplinar e Planejamento de Atividades para o contexto da Saúde Mental. O curso foi desenvolvido pelo projeto de extensão Programa Entrelaço da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), no período de 04 de junho a 30 de julho do ano de 2022. O Programa visa promover o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com diversos tipos de deficiência e necessidades específicas através das IAA, especificamente com cães. Os participantes do curso foram discentes de Medicina, Medicina Veterinária e Zootecnia, além de profissionais do Centro de Atenção Psicossocial – Álcool e outras drogas de Belém – Pará (CAPS-AD Belém), que atende indivíduos em sofrimento mental associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas.

O curso objetivou a integração da equipe multiprofissional, de modo que os participantes pudessem compreender sua atuação e dos demais profissionais dentro da equipe e colaborar de forma multiprofissional, além do planejamento das atividades a serem realizadas com usuários do CAPS-AD. Assim, além de aulas teóricas abordando conceituais ministradas por professores do Programa Entrelaço, incluiu



atividades práticas e palestras ministradas pelos próprios participantes membros da equipe multidisciplinar em formação, cada qual dentro da sua área (Medicina Veterinária, Terapia Ocupacional, Psicologia e Serviço Social). Os temas elencados no planejamento do curso incluíram: o histórico do desenvolvimento da relação humano-animal, a história e atuação do Projeto Entrelaço, os estigmas associados ao uso de álcool e outras drogas dentro do contexto da saúde mental, efeitos positivos da relação com cães para pessoas em vulnerabilidade psicossocial, princípios do bem-estar animal e processo de seleção de duplas cão-tutor.

RESULTADOS

A primeira atividade consistiu em uma autoavaliação da relação com o animal, através da aplicação da ferramenta “The Draw-Yourself-with-an-Animal Tool” (Smith et al, 2005). Nessa autorrepresentação foram avaliados os seguintes critérios: realismo, interatividade e afetividade, nos quais os próprios autores dos desenhos atribuíram uma pontuação para cada elemento supracitado. Após finalização do retrato cada participante explicou o seu desenho para o restante do grupo, juntamente com uma apresentação pessoal, com o intuito iniciar a criação vínculos para realizar os objetivos estipulados pelo projeto de maneira coesa. Os profissionais do CAPS-AD apresentaram ao grupo as demandas e características individuais dos usuários e foram discutidos os critérios de inclusão, destacando: estar em acompanhamento no CAPS AD Belém por mais de um mês, aceitar participar da pesquisa, concordando assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, apresentar histórico de boa relação com cães, estar lúcido, orientado no tempo e espaço e ativo para realizar as atividades propostas.

Além disso, discutiu-se a importância da adoção de um Plano Terapêutico Singular a ser elaborado antecipadamente e juntamente com os usuários, de forma multiprofissional e contemplando o plano terapêutico dos usuários. Os tutores e cães, integrantes da equipe do Programa Entrelaço, também participaram do curso e foram apresentadas as características individuais dos cães, os critérios de seleção das duplas tutor-cão, noções básicas de bem-estar animal, sinais de estresse e a função



do tutor/condutor. Entre as atividades práticas, foram realizadas orientações sobre adestramento básico com reforço positivo, fisiologia canina, condução, montagem de uma pista de olfato e de itens de enriquecimento ambiental para cães. Desta forma, foi introduzida a importância de os cães atuarem como membros da equipe e de ter o seu bem-estar preservado durante as atividades, inclusive pela promoção de momentos prazerosos voltados para eles.

Para finalizar a vivência, os participantes foram divididos em três equipes multiprofissionais, objetivando diversificar a sua estrutura ao integrar numa mesma equipe membros de diferentes áreas de estudo. As equipes então prepararam suas próprias programações de intervenção, a serem aplicadas entre os próprios participantes. No sexto e último dia ocorreram as apresentações planejadas pelos três grupos, que consistiram em: produção de presentes para os cães utilizando materiais recicláveis, caminhada acompanhada pelos cachorros em torno da área de zootecnia da UFRA, atividade na qual diversos traços de personalidade -- como quieto, engraçado, observador, etc. -- foram escritos em uma folha de cartolina e os presentes, após se apresentarem, assinavam seus nomes abaixo das características com que se identificassem, podendo comentar a respeito de si mesmos para o grupo e também dinâmica em que objetos pessoais dos participantes foram postos dentro de bolsos, esses sendo carregados por um dos cães, cada membro do grupo deveria tirar um objeto qualquer de um bolso e adivinhar a quem tal objeto pertencia e o porquê, em caso de erro, o verdadeiro dono explicaria o significado do item para si e o motivo de o ter escolhido.

Como resultados práticos da formação foram realizadas três simulações de sessões, planejadas pelos participantes, com a presença dos cães. Após cada sessão foram realizadas discussões ponderando pontos positivos e negativos. A partir dessas vivências, os participantes elaboraram o planejamento de doze sessões que compuseram o programa de IAA a ser executado. Após os seis encontros realizados, foi observada a formação de vínculo entre participantes (com destaque para os cães), com o estabelecimento de relações de confiança, facilitação do diálogo e maior motivação (SIKSTROM et al. 2020).



CONCLUSÃO

Houve a confirmação da necessária integração entre os profissionais da área da saúde, produzida pelo referido curso, principalmente para os acadêmicos de medicina, visto que a área médica tende a não participar de integrações com outras áreas, para que estes saibam utilizar as IAA na elaboração de planos terapêuticos, visando um melhor atendimento e qualidade de vida aos usuários. Além disso, notou-se que a IAA é uma ferramenta abrangente, que requer vínculo entre profissionais, tutores e animais para que a equipe consiga se conectar e atuar de maneira unificada, processo fundamental no contexto da saúde mental, onde se lida mais diretamente com as emoções, tanto das pessoas atendidas como dos profissionais.

REFERÊNCIAS

CHELINI, M.O. Cães, cavalos... E os outros? In: CHELINI, M.O.; OTTA, E. (coords.). Terapia Assistida por Animais. Barueri (SP): Manole, 2016. Cap. 16. P. 313- 325.

KRUG, F.D.M.; LIMA, C.M.; PEREIRA, V.R.; RODRIGUES, M.R.M.; MECHEREFTE, B.M.; CAPELLA, S.O.; NOBRE, M.O. Intervenções Assistidas por Animais em pacientes com transtornos mentais. v. 2. n. 6. 2019. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/4315>> Acesso em: 28 jun. 2022.

LIMA, A.S.; SOUZA, M.B. Os benefícios apresentados na utilização da terapia assistida por animais: revisão de literatura. Rev. Saúde e Desenvolvimento. v. 12. n. 10. 2018. Disponível em: <<https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/880>> Acesso: 15 jul. 2022.

SIKSTROM, L. et al. Increasing participation in research with therapy dogs: A qualitative study at a large urban mental health and addiction hospital. PLOS ONE, v.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

15, n. 8, p. e0238096, 27 ago. 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0238096.

SMITH, M. H.; MEEHAN, C. L.; ENFIELD, R. P.; CASTORI, P. P. Using Drawings to Assess Self-Animal Perceptions. *Anthrozoos*. n. 18. v. 12. p. 112-139. 2005. Disponível em: <
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/089279305785594199>> Acesso em: 28 jun. 2023.



PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE MENINGITE NO MUNICÍPIO DE ANANIDEUA, PARÁ, DE 2018 A 2022

Isabela Freitas Soares
Adriana Conceição Borges da Silva
Bruna Ferreira de Carvalho
Isamin Vasconcelos da Costa
Mateus Almeida Castro
Gustavo Barra Matos
Thaís Suellen Costa de Oliveira
Marília Pedrinha de Lima Giordano

INTRODUÇÃO

Meningite é um processo inflamatório que pode ser de caráter infeccioso ou não, possuindo grande gama de agentes etiológicos, como bactérias, vírus, fungos e parasitas, entretanto o tipo bacteriano apresenta uma maior letalidade. No Brasil, a meningite possui grande incidência e significativa mortalidade, sendo considerada uma doença endêmica com casos notificados ao longo do ano inteiro, dessa forma a doença se mostra uma preocupação de saúde pública.

OBJETIVOS

O estudo teve como objetivo analisar o perfil clínico e epidemiológico de casos de meningite no município de Ananideua no estado do Pará, durante o período de 2018 a 2022.

MÉTODOS

A presente pesquisa é um estudo descritivo e transversal, o qual utilizou dados presentes no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), levando em consideração casos de meningite notificados no município de residência durante os anos de 2018 a 2022, analisando as variáveis idade, sexo, raça, etiologia da doença, evolução e critérios de confirmabilidade.



RESULTADOS

Entre o período estudado foram notificadas 123 casos de meningite no município de Ananideua, o ano com o maior número de notificações foi 2019 com 34,96% (43/123) dos casos. A faixa etária mais atingida foi a de indivíduos entre 20 a 39 anos (45,53%, 56/123), e o sexo masculino se mostrou mais predominante (52,03%, 64/123). Na variável raça, a parda foi a mais atingida com 87% (107/123). Sobre a etiologia da doença, a maioria dos casos é de etiologia bacteriana, e na evolução clínica a grande maioria dos casos evolui para alta com 76,42% (94/123), enquanto aproximadamente 10,56% (13/123) dos casos evoluíram para óbito por meningite. Em relação ao critério de confirmabilidade, em 59,34% (73/123) foi utilizado exames quimiocitológico seguido por método de cultura em 15,44% (19/123).

CONCLUSÃO

Os dados obtidos no estudo demonstram-se similares aos presentes na literatura sobre meningite no Brasil e no estado do Pará. Traçar a epidemiologia dos casos de meningite é de importância para avaliar medidas mais eficazes de prevenção e controle da doença no município de Ananideua.

REFERÊNCIAS

- JUNIOR, J. de D. T.; QUARESMA, M. P.; TEIXEIRA R. A. V.; PINTO, L. C. Retrato da epidemiologia da meningite no Estado do Pará entre 2015 e 2018/Portrait of the epidemiology of meningitis in the State of Pará between 2015 and 2018. **Brazilian Journal of Health Review**, V.4, N.4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-334>.
- MONTEIRO, M. C. da S.; CORRÊA, G. F. da C.; MONTEIRO, J. A. M. Da C.; FERREIRA, L. C.; JUNIOR, E. G. De S.; GOMES, S. T. M. Incidência de meningite entre os anos de 2014 a 2019 no estado do Pará / Incidence of meningitis between 2014 and 2019 in the state of Pará. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-002>
- SILVA, A. F. T. da; VALENTE, F. de S.; SOUSA, L. D. De; CARDOSO, P. N. M.; SILVA, M. A. da; SANTOS, D. R. dos. Estudo epidemiológico sobre meningite bacteriana no



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Brasil no período entre 2009 a 2018. **Revista De Medicina**, v. 100, n. 3, 2021. DOI:
<https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v100i3p220-228>

TEIXEIRA, A. B.; CAVALCANTE, V.C. do V.; MORENO, I, C.; SOARES, I. de A.;
HOLANDA, F.O. de A. Meningite bacteriana: uma atualização/ Bacterial meningitis: an
update. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.50, n. 4, 2018. DOI:
10.21877/2448-3877.201800725



PERFIL DAS NEOPLASIAS NA CAVIDADE ORAL NA REGIÃO NORTE.

Nila de Nazaré Brito Cidon.¹
Ana Beatriz Belicha.²
Amália Vitoria Santos.²
Adonis de Melo Lima.³

INTRODUÇÃO

A neoplasia oral, também denominado câncer da cavidade oral (CCO). O CCO é caracterizado pela descamação tecidual do epitélio que reveste a cavidade bucal, acentuado por hábitos nocivos de saúde, como o tabagismo, alcoolismo e infecção pelo papilomavírus humano (HPV) (BOGLIOLO, L., 2011). As áreas mais afetadas são: lábio inferior (C00), língua (C01) e assoalho bucal (C04). O Instituto Nacional de Câncer (INCA), estima que 2020 a 2022 sejam diagnosticados no Brasil 15.190 novos casos de câncer de boca, sendo 11.180 em homens e 4.010 em mulheres. O grande desafio do Brasil e do mundo é controlar os riscos, que elevam a taxa dessa morbidade.

OBJETIVOS

Conhecer os principais cânceres da cavidade oral, fatores associados à sua gênese a partir de dados do DATASUS na região norte do país.

MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de um estudo transversal, ao realizar uma análise quantitativa no período de 2018 a 2022. Os dados foram obtidos a partir do TABNET, sendo a base dados acessada do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), com ênfase no subtópico painel oncológico. Para a obtenção dos dados secundários, sobre os hábitos nocivos à saúde, sendo eles: tabagismo, alcoolismo e HPV. Estes, interligam a gênese da neoplasia CCO, foi realizado o levantamento de dados



populacionais através do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2019.

RESULTADOS

No intervalo de pesquisa de 2018 a 2022 o número total de registros de CCO foi de 496 casos, na região norte do país, focalizando somente as áreas mais afetadas, sendo elas: C00 com incidência 86 casos sendo 64 no sexo masculino e 22 no sexo feminino; C01 com incidência de 209 casos, sendo 153 no sexo masculino e 56 no sexo feminino e C04 com incidência de 201 casos, sendo 153 no sexo masculino e 66 no sexo feminino. Outro fator importante é a prevalência de 70,96% dos casos de neoplasia orais, são desencadeadas em homens na região norte, no período de 2018 a 2022. O trabalho, sinalizou que o tabagismo na região norte, possui incidência total de 333 usuários no ano de 2019, sendo 228 do sexo masculino e 105 do sexo feminino. O alcoolismo possui a incidência total de 717 usuários, sendo 497 do sexo masculino e 220 do sexo feminino. O HPV tem influência através da idade precoce de iniciação da atividade sexual, sexo masculino com 15 anos e o feminino com 17, bem como o percentual de conhecimento da campanha de vacinação com incidência de 85,4% e a comparação com o percentual de vacinação entre o sexo feminino é de 51,6 %, na região norte.

CONCLUSÃO

O conhecimento sobre os riscos que elevam a probabilidade de desenvolvimento de CCO e a prevalência dessa patologia em relação ao sexo masculino, possibilita ações em relação aos programas relacionados a saúde do homem de forma a prevenir e diminuir a incidência desses cânceres.

Descritores: Hábito. Masculino. Neoplasias Bucais.



REFERÊNCIAS

Instituto Nacional de Câncer. Estimativas de incidência do câncer no Brasil 2022. Disponível em-<http://www.inca.gov.br/estimativa/2022/> [Acessado em: 24 de março de 2023.]

BOGLIOLO, L.; BRASILEIRO FILHO, G. Patologia. 8ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2011.

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acessado em: 24 de março de 2023].

IBGE, 2019. IBGE. Sidra: Banco de Tabelas Estatísticas. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil> [Acessado em: 24 de março de 2023].

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS** (Departamento de Informática do SUS). c2008. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. [Acesso em: 24 de março de 2023]



PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE MAIONESE ARTESANAL

Brenda de Cássia Rodrigues Ferreira

Luís Miguel Margalho Marinho

Emile Louise de Sousa Melo

Flávia Lourrany Gonçalves Ribeiro

Hélio Longoni Plautz Júnior

Suellen Emilliany Feitosa Machado

Lucimar Di Paula dos Santos Madeira

Sheyla Mara de Almeida Ribeiro

INTRODUÇÃO

A avaliação da susceptibilidade bacteriana aos antibióticos é de importância significativa devido ao aumento da emergência de bactérias resistentes, tornando-se um grave problema de saúde pública. Tal fato, induz a seleção de microrganismos resistentes como consequência da pressão seletiva gerada pelo uso indiscriminado de antibióticos. Vários estudos mostram a presença de bactérias resistentes em ambientes diversos, como contaminantes de água, alimentos e outros produtos, tornando-se um risco para a saúde da população.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve por objetivo analisar o perfil de susceptibilidade de bactérias isoladas de maionese artesanal, servida em estabelecimentos comerciais no município de Belém, Pará.

MÉTODOS

As bactérias foram isoladas a partir de 4 amostras de maionese e identificadas como *Listeria monocytogenes* (1 isolado), *Klebsiella pneumoniae* (2 isolados),



Streptococcus sp. (2 isolados) e Bacillus sp. (2 isolados), resultando em 7 isolados analisados. A suscetibilidade bacteriana foi avaliada através do teste de disco-difusão em ágar, utilizando-se discos dos antibióticos comerciais Cefalotina, Gentamicina, Cloranfenicol, Tetraciclina, Eritromicina, Levofloxacino, Piperaciclina/tazobactam, Imipenem, Sulfonamida e Vancomicina, para bactérias Gram positivas, e Cefalotina, Amicacina, Amoxicilina/ác. clavulânico, Cloranfenicol, Clindamicina, Sulfonamida, Levofloxacino, Ácido nalidíxico, Nitrofurantoína e Imipenem, para Gram negativas.

RESULTADOS

Os resultados obtidos indicaram que os isolados de *Listeria monocytogenes* e *Bacillus sp.* apresentaram sensibilidade a maioria dos antibióticos testados, porém, *Klebsiella pneumoniae* e *Streptococcus sp.* apresentaram um perfil de resistência a 60% e 40% dos antibióticos, respectivamente. Em relação aos antibióticos, o Imipenem foi o menos eficaz, uma vez que inibiu apenas um dos isolados analisados, enquanto o Levofloxacino apresentou maior eficácia, inibindo 100% das bactérias testadas.

CONCLUSÃO

A presença desses agentes infecciosos no alimento analisado já é um problema para a saúde da população, tornando-se ainda maior quando associado à resistência aos antibióticos. Tal fato demonstra a necessidade do uso responsável de medicamentos e do desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas, bem como medidas de controle e prevenção no atual cenário onde a multirresistência bacteriana à fármacos de nosso convívio se faz cada vez mais presente.

REFERÊNCIAS

1. CARNEIRO DO *et al.* Perfil de susceptibilidade a antimicrobianos de bactérias isoladas em diferentes sistemas de cultivo de tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*). **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia [online]**.



- V. 59, n. 4. 2007. <https://doi.org/10.1590/S0102-09352007000400008>.
Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352007000400008>. Acesso em: 25 jul. 2023;
2. POONIA S, SINGH TS, TSERING DC. Antibiotic susceptibility profile of bacteria isolated from natural sources of water from rural areas of East sikkim. **Indian J Community Med.** Jul;39(3):156-60. 2014. doi: 10.4103/0970-0218.137152. PMID: 25136156; PMCID: PMC4134531. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134531/>. Acesso em: 25 jul. 2023;
3. TESFAYE, H., ALEMAYEHU, H., DESTA, A.F. *et al.* Antimicrobial susceptibility profile of selected Enterobacteriaceae in wastewater samples from health facilities, abattoir, downstream rivers and a WWTP in Addis Ababa, Ethiopia. **Antimicrob Resist Infect Control.** 8, 134, ago. 2019. <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0588-1>. Disponível em: <https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-019-0588-1#citeas>. Acesso em: 25 jul. 2023.



**PERFIL DOS PACIENTES QUE REALIZARAM O EXAME LABORATORIAL PARA
O DIAGNÓSTICO DE COVID-19, EM UM CENTRO DE MEDICINA DIAGNÓSTICA,
NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2021, EM BELÉM DO PARÁ**

**Ana Laura da Costa Medeiros
Amanda Viana de Araújo e Araújo
Isabella Pinheiro Costa do Amaral
Renan Chaves Lima
Carlos David Araújo Bichara**

INTRODUÇÃO

A covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 que atingiu pessoas no mundo todo. O Brasil é um dos países com maior número de casos, e ocupa a 14^a posição no ranking mundial de mortes proporcionais por esta patologia. No estado do Pará, o vírus foi responsável por 880.614 casos e 19.114 óbitos. No mês de novembro de 2021, a Organização Mundial de Saúde declarou que a variante da covid-19 B.1.1.529 denominada Ômicron apresentava um número significativo de mutações, algumas das quais preocupantes para a saúde pública.

OBJETIVOS

Avaliar o perfil dos pacientes que realizaram o exame laboratorial para covid-19, em um Centro de Medicina Diagnóstica, em Belém do Pará.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal, descritivo, retrospectivo com abordagem quali-quantitativa, realizado com dados obtidos dos pacientes de ambos os sexos, sem faixa etária mínima, que realizaram exames laboratoriais para o diagnóstico de covid-19 no Amaral Costa Medicina Diagnóstica, durante o segundo semestre de 2021. Foram avaliadas nesta investigação os testes



para diagnóstico da covid-19 e as variáveis: idade, sexo, vacina, tipo de vacina e dose da vacinação.

RESULTADOS

Durante o ano de 2021 foram realizados 4.968 testes no total. Destes, 2.716 pelo método do RT-PCR, 261 por amplificação isotérmica e 1.991 de pesquisa de antígeno viral. Dos testes realizados, 4.779 (96,20%) não confirmaram o diagnóstico de covid-19, 1 (0,02%) foi considerado indeterminado e 188 (3,78%) tiveram a confirmação da infecção. O método de diagnóstico que prevaleceu foi o RT-PCR com n= 131 (70%). A amplificação isotérmica foi o método de identificação em n=30 (16%) e a pesquisa de antígeno viral com n=27 (14%). Nos casos confirmados, o sexo feminino demonstrou maior representatividade, 105 (55,85%), e 83 (44,15%) do sexo masculino. A virose foi mais observada na faixa etária de 18 a 59 anos, 113 (60%). A maioria dos indivíduos estavam vacinados, 126 (67%). Entre estes, 46 (24%) por vacina produzida pelo Sinovac, 38 (20%) pela AstraZeneca e 35 (19%) por Pfizer. Pacientes que haviam recebido vacinas de outros laboratórios foram identificados em 3 (1,60%) dos pacientes. Os demais que não haviam sido vacinados, totalizaram 12 (6,4%) indivíduos, e também alguns não souberam informar se haviam recebido vacina, somando 54 (29%). Na amostra avaliada, 109 (58%) haviam recebido a segunda dose, e apenas 15 (8%) dos pacientes analisados tinham recebido a terceira dose da vacina.

CONCLUSÃO

Por meio do presente estudo, foi possível perceber que o sexo feminino foi o mais acometido pela covid-19, no segundo semestre de 2021, neste Centro de Medicina Diagnóstica, em Belém. Os pacientes com idade entre 18 a 59 anos e vacinados por imunizantes do laboratório da SINOVAC, foram também os que mais adoeceram. Além disso, a maioria dos casos foram confirmados pelo método da RT-PCR, demonstrando a importância dos métodos moleculares de diagnóstico nesta



pandemia. No entanto, é necessário ainda mais investigações que contribuam com o conhecimento do perfil de pacientes confirmados para covid-19 no estado do Pará e seu respectivo método diagnóstico, visando uma detecção precoce.

REFERÊNCIAS

Secretária de Saúde Pública do estado do Pará- SESP. Corona Vírus no Pará. <https://www.covid-19.pa.gov.br/#/>. Acesso em 26.05.2023.

COSTA, Ana Maria; RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon; LOBATO, Lenaura de Vasconcelos Costa. Lula Presidente: a herança e os desafios para o campo democrático. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 921-925, 2023.

NETTO, Raimundo Gonçalves Ferreira; DO NASCIMENTO CORRÊA, José Wilson. Epidemiologia do surto de doença por coronavírus (COVID-19). **Desafios-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 7, n. Especial-3, p. 18-25, 2020.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE NO BRASIL ATÉ A SEMANA 17 DE 2022

Gabrielly Ketenen Costa Batista
Simone Beverly Nascimento Costa
Camylle Maia Costa Faria
Lidiane Assunção de Vasconcelos

INTRODUÇÃO

A dengue (DENV) é uma doença que tem por agente etiológico um tipo de Flavivírus que são denominados de DENV-1, 2, 3 e 4. Transmitida pelo vetor *Aedes aegypti*, é considerada um problema de saúde pública, pois trata-se de uma doença endêmica ou pandêmica reemergente e pode ocorrer praticamente em todas as regiões de origem tropicais e subtropicais do planeta.



DENV-1



DENV-2



DENV-3



DENV-4

OBJETIVOS

Avaliar os aspectos epidemiológicos da dengue no Brasil até a semana epidemiológica 17 de 2022.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico, documental descritivo, com abordagem quantitativa baseado em dados disponíveis do Ministério da Saúde através do Boletim Epidemiológico.



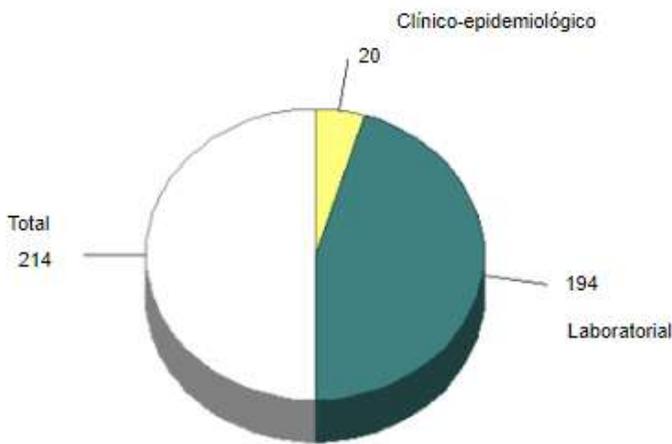
RESULTADOS

Até a SE 17, ocorreram 654.800 casos prováveis de dengue no Brasil (taxa de incidência de 307 casos/100 mil habitantes (hab.)). Representando um aumento de 135,1% nos casos de dengue em relação ao mesmo período do ano anterior. A Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de incidência de dengue, com 1.054,6 casos//100 mil hab, seguida pelas Regiões Sul (539,5 casos/100 mil hab.), Sudeste (234,3 casos/100 mil hab.), Norte (168,3 casos/100 mil hab.) e Nordeste (126,2 casos/100 mil hab.). Os municípios com os maiores registros de casos foram Brasília/DF (34.302 casos), Goiânia/GO (33.662 casos), Palmas/TO (10.033 casos), Joinville (8.708 casos) e Aparecida de Goiânia/GO (8.624 casos). Em relação aos casos graves de dengue, foram confirmados 437 casos de dengue grave (DG) e 5.769 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 461 casos de DG e DSA permanecem em investigação. Até a SE 17, houve 214 óbitos por Dengue, sendo 194 por critério laboratorial e 20 por critério clínico-epidemiológico. Os estados que apresentaram o maior número de óbitos foram São Paulo, Goiás, Santa Catarina e Bahia. O boletim também apresenta informações sobre o diagnóstico laboratorial, no qual foram solicitados 326.588 exames para diagnóstico de DENV, sendo 85,4% por métodos sorológicos, 14% por métodos moleculares e 0,5% por isolamento viral. Dos 69.525 resultados positivos para DENV, 81,9% foram por sorologia, 18% métodos

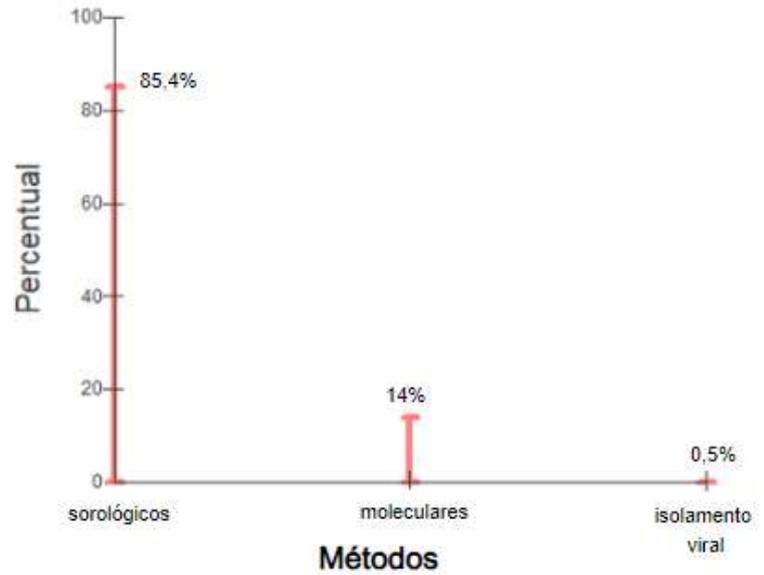


moleculares e 0,1% por isolamento viral.

Óbitos



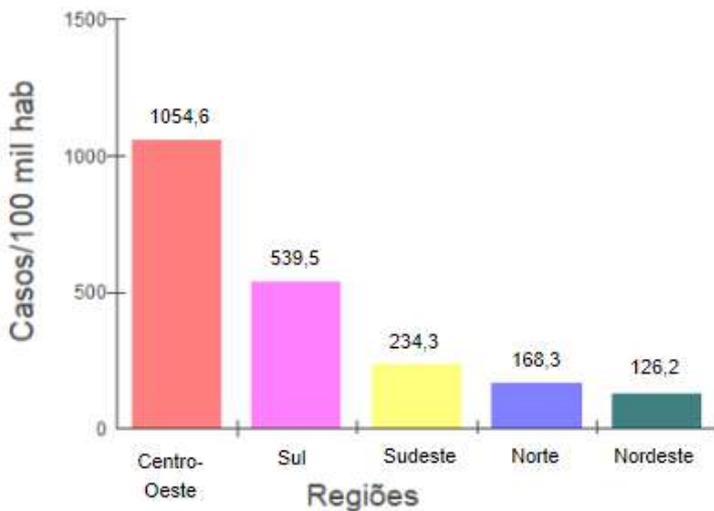
Diagnóstico Laboratorial



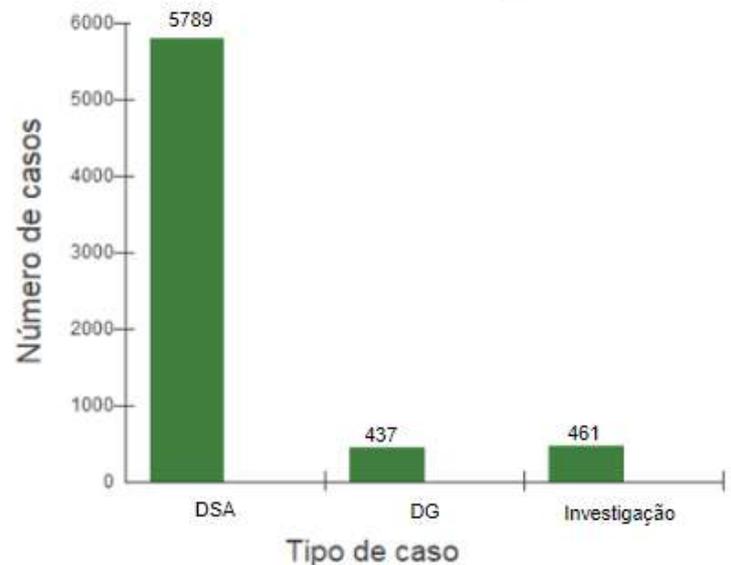
CONCLUSÃO

O boletim destaca o aumento significativo dos casos de DENV em relação ao

Taxa de incidência de dengue por regiões



Incidência de casos graves





ano anterior, observa-se predomínio do diagnóstico indireto, por meio de métodos sorológicos, em relação aos métodos diretos, como biologia molecular e isolamento viral. Apesar das ações de intervenção já promovidas pelo MS, faz-se necessário a educação em saúde, para demonstrar a importância da contribuição da população para diminuição do perfil incidente e epidemiológico da doença.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. et al. Avaliação da qualidade dos dados, valor preditivo, oportunidade e representatividade do sistema de vigilância epidemiológica da dengue no Brasil, 2005 a 2009. **Revista Epidemiol. Serv. Saúde**, p. 49-58, 2015.

DOS SANTOS, C. L.; DO NASCIMENTO, B. B; LEOPOLDINO, H. R. Aspectos epidemiológicos da dengue no Brasil - **Congrefip**, 2017.

MARTINS, Y. P. et al. Perfil epidemiológico das internações por dengue no estado de Minas Gerais. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, v. 14, n. 2, p. 189-202, 2022.

MUNIZ, N. L. A. Perfil epidemiológico da dengue na região Nordeste 2014 e 2021. **Artigo científico** apresentado ao curso de Farmácia do Centro Universitário UniFG Guanambi como requisito de avaliação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, 2022.

VIANA, D.; IGNOTTI, E. A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil: Revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 2, 2013.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO ESTADO DO PARÁ ENTRE OS ANOS DE 2017 E 2022

Ana Carolina dos Santos Maciel

Iran Gabriel dos Santos Reis

Mateus Santos Amorim

Michele Amaral da Silveira

Rozana Lopes Ferreira

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma enfermidade infecciosa causada pela *Mycrobacterium leprae* transmissível e de caráter crônico, quando não tratada é passível de causar deformidades, lesões e incapacidade físicas irreversíveis que comprometem de forma significativa a qualidade de vida dos indivíduos. Afetando principalmente a pele e o sistema nervoso periférico, mucosa do trato respiratório e olhos.

A patologia pode-se manifestar de formas variadas, desde paucibacilares até multibacelares, sintomas mais comuns incluem: manchas esbranquiçada, avermelhadas ou acastanhadas na pele, perda de sensibilidade a temperaturas ou dores, além de dormência e formigamento.

A doença persiste como problema de saúde no Brasil sendo considerado um país edêmico, pode atingir pessoas de qualquer sexo e faixa etária apresentando evolução lenta e progressiva, costuma atingir regiões subdesenvolvidas especialmente pela carência de informações sobre a doença por isso, o estudo a seguir se concentrou na região do Pará e seus municípios com maior quantidade de notificação buscando traçar o perfil de contaminação pela bactéria.

OBJETIVOS

Descrever o perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Pará, Brasil, entre os anos de 2017 e 2022.



MÉTODOS

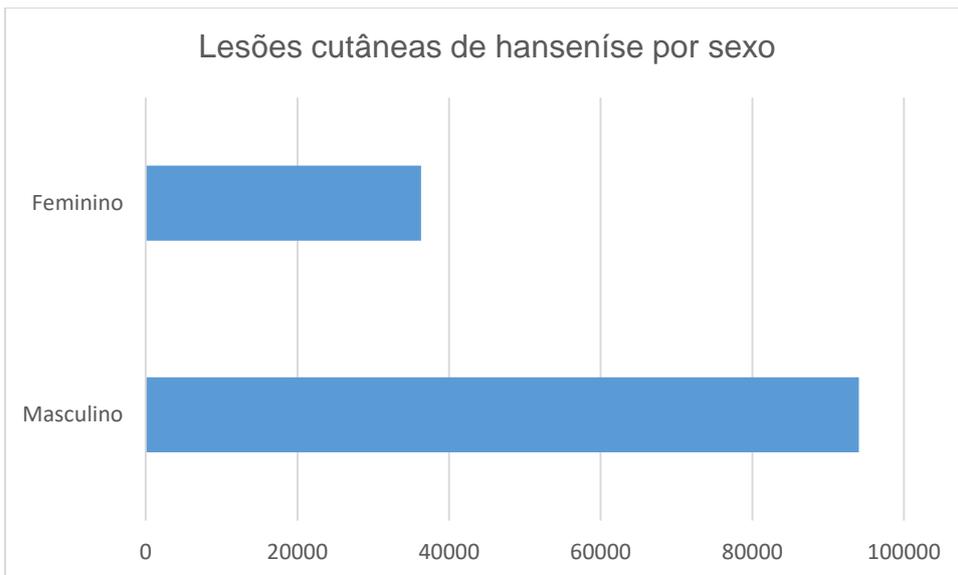
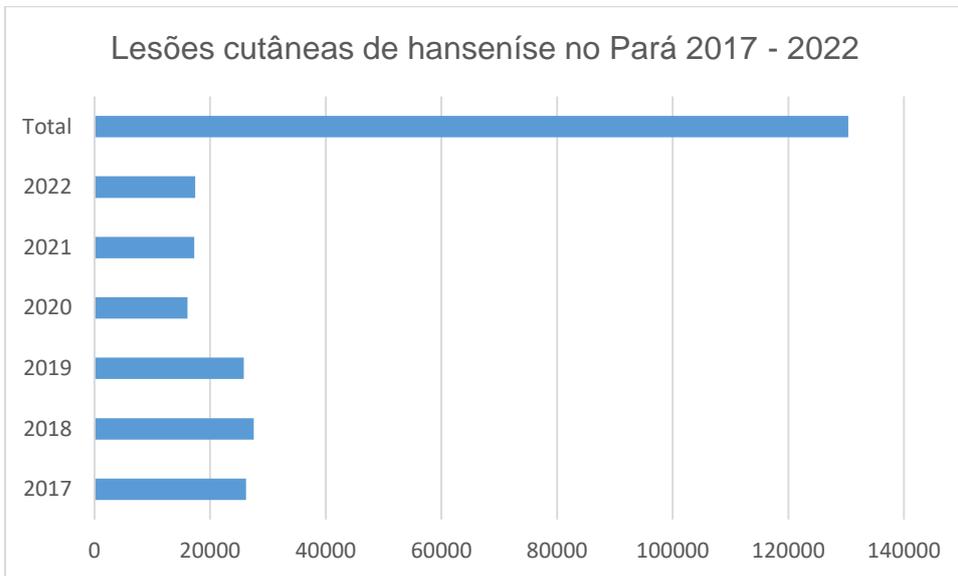
Foi realizado um levantamento epidemiológico de casos de lesões cutâneas de hanseníase por meio do Departamento de Informática do Sistema único de Saúde (DATASUS) utilizando dados encontrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), a pesquisa se concentrou em verificar os dados de faixa etária, sexo, ano de notificação e município de notificação.

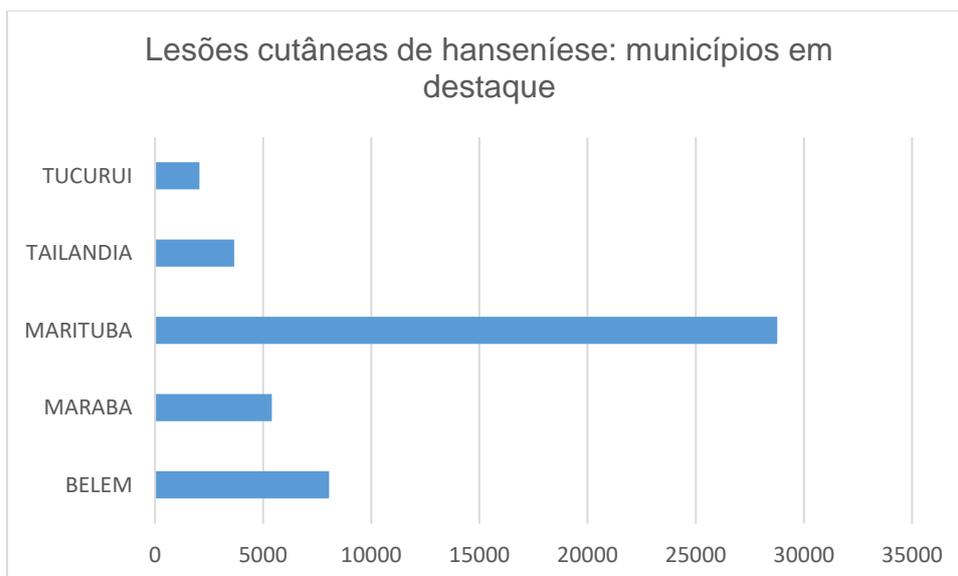
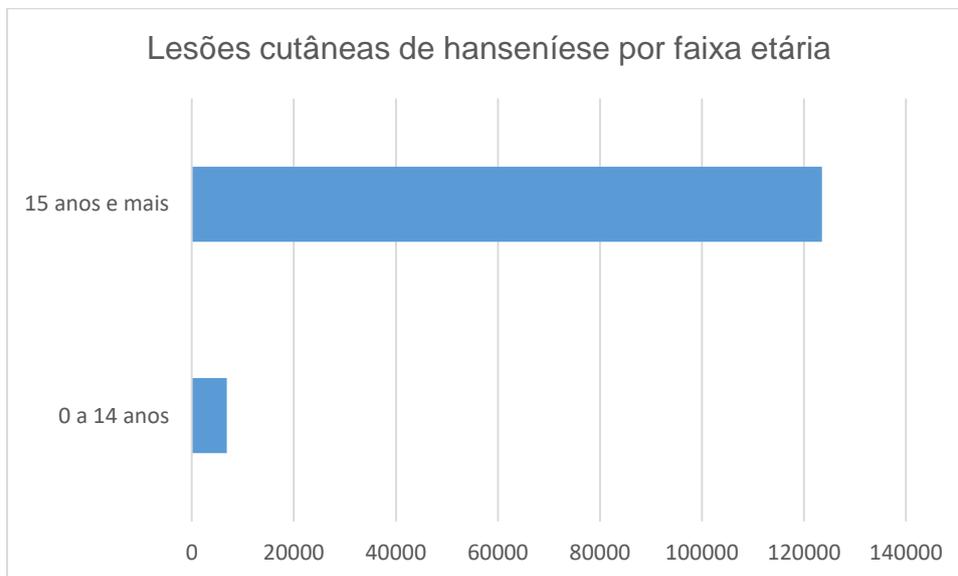
RESULTADOS

No intervalo de tempo utilizado foram totalizados mais de 120.000 casos de lesões por hanseníase no estado do Pará com uma prevalência maior no ano de 2018 com mais de 25.000, além disso, constatou-se que homens tiveram cerca de 30% a mais de casos que as mulheres apesar disso as mesmas apresentam dados acima dos 20.000, tendo maior quantidade em pessoas acima dos 15 anos.

Ademais, vários municípios apresentaram mais de 1000 registros com destaque para Belém com 8054, Parauapebas 5491, Marabá 5403 e Marituba que apresenta o maior número 28.791 – válido frisar municípios mais afastados e com menor quantidade populacional como Tailândia e Tucuruí que somados apresentam 5728.

Outrossim, o perfil epidemiológico embora no ano de 2018 tenha ocorrido uma incidência maior em homens, nos demais períodos dentre as regiões supraditas averiguou-se que a maior concentração de casos é observada tanto em homem quanto mulher acima dos 15 anos.





CONCLUSÃO

Portanto, o estado é uma das regiões com maiores índices, não sendo possível estabelecer uma previsão de total eliminação da enfermidade, mas sim da presença dela no estado; se configurando desse modo, um problema de saúde pública necessitando de atenção adequada dos órgãos de saúde e governantes.



Por fim, a hanseníase é curável e o tratamento é disponibilizado gratuitamente, pelo Sistema Único de Saúde (SUS) a detecção precoce e o tratamento adequado são fundamentais para evitar complicações e prevenir a transmissão da doença, destarte, é premente a necessidade de mais pesquisas que analisem os indicadores da doença, enfatizar o diagnóstico precoce e dar ênfase na busca ativa da capacitação dos profissionais sobre a detecção e manejo da enfermidade.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico de Hanseníase 2022. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2022.

WHO. Global leprosy (Hansen disease) update, 2020: impact of COVID-19 on global leprosy control. Weekly Epidemiol Rec. 2021;96:421-44.

Santos AN, Costa AKAN, Souza JER, Alves KAN, Oliveira KPMM, Pereira ZB. Epidemiological profile and tendency of leprosy in people younger than 15 years. Rev Esc Enferm USP. 2020;54:e03659. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019016803659>

Prevenção da incapacidade física por hanseníase no brasil: análise histórica <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.30262018>

Falhas operacionais no controle da hanseníase em redes de convívio domiciliar com sobreposição de casos em áreas endêmicas no Brasil* <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000400004>



**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORBIMORTALIDADE HOSPITALAR POR
NEOPLASIAS MALIGNAS DO ESTÔMAGO NO NORTE DO BRASIL ENTRE
2011 E 2021**

Lucas da Silva Vinagre¹

João Antonio Lopes do Nascimento²

Amanda Aymoré Santos³

Elisama Quintino Sales⁴

João Paulo da Silva Sarmanho⁵

Vando Delgado de Souza Santos⁶

Ana Vitória Soares dos Anjos⁷

Márcia Cristina Freitas da Silva⁸

INTRODUÇÃO

O câncer de estômago é o crescimento de células anormais nesse órgão do sistema digestório e pode ocorrer em qualquer local de sua extensão, geralmente atingindo a camada mucosa. Histologicamente, as neoplasias de estômago ocorrem em três tipos: adenocarcinoma, linfoma e leiomiossarcoma. No Brasil, o câncer gástrico é o terceiro lugar na incidência entre homens e quinto lugar entre as mulheres. A busca tardia por assistência médica e a dieta são um dos principais motivos da alta taxa de mortalidade.

OBJETIVOS

Analisar o perfil epidemiológico das internações hospitalares e da taxa de mortalidade das neoplasias malignas de estômago na região norte do Brasil de 2011 a 2021.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico longitudinal realizado a partir de dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a respeito do número de internações hospitalares, gênero, faixa etária e cor/raça, bem como da taxa de mortalidade por tumores gástrico na região norte do Brasil entre janeiro de 2011 a



dezembro de 2021.

RESULTADOS

No período analisado, foram registrados 13.679 internações hospitalares por neoplasias gástricas no norte, tendo 2019 o maior número de internações (n=1.464) e 2012 o menor (n=1.015). O estado do Pará apresentou o maior índice de internações por câncer gástrico (36,19%), seguido do Amazonas (12,98%), e o Amapá o menor quantitativo (5,18%) com valores percentuais quase iguais aos de Roraima (5,28%). O sexo masculino foi o mais afetado (67,36%), a faixa etária mais atingida foi a de 60 a 69 anos (27,4%) e a população mais atingida foi a autodeclarada parda (71,89%). Em relação ao número de óbitos, foram notificados um total de 2.970, ou seja, uma taxa de mortalidade de 21,71%, 5,5% maior que a taxa do Brasil. A população masculina teve os maiores índices (66,9%), a faixa etária mais acometida foi a de 60 a 69 anos (26,9%) e 70 a 79 (22%). A média de permanência hospitalar foi de 10,1 dias. Foram gastos no total 29,6 milhões de reais, com valor médio por internação de R\$ 2.165,98.

CONCLUSÃO

O estudo apontou que o estado do Pará e do Amazonas apresentaram os maiores números de internações e óbitos e o estado do Amapá e de Roraima as menores taxas, isso se dá pelo maior acesso aos serviços de saúde e pela subnotificação dos estados mais afastados geograficamente. Os dados mostraram maior morbimortalidade hospitalar em homens, adultos acima de 50 anos e na população autodeclarada parda. Percebe-se, portanto, o impacto do câncer gástrico na população nortista e sua importância para a manutenção de novas políticas públicas de saúde para prevenção, diagnóstico e tratamento precoce.

REFERÊNCIAS

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acessado em 17 de junho de 2023].



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

ZILBERSTEIN, Bruno et al. Consenso brasileiro sobre câncer gástrico: diretrizes para o câncer gástrico no Brasil. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 26, p. 2-6, 2013.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍNDROME CONGÊNITA ASSOCIADA AO ZIKA NO BRASIL NO PERÍODO DE 2015 A 2022

Caroline Carvalho Pinto

Bruna Labibe Amin da Silva

INTRODUÇÃO

O vírus ZIKA (ZIKV), é um arbovírus pertencente à família *Flaviviridae*, transmitido principalmente pelo mosquito *Aedes aegypti*, que no ano de 2015 atraiu atenção mundial devido sua associação com a microcefalia. Sendo assim, os graves danos neurológicos nos recém-nascidos fizeram com que a Síndrome congênita do ZIKV (SCZ), tornasse algo preocupante para saúde pública mundial. O Brasil é um país conhecido pela sua elevada biodiversidade, e por sua amplitude demográfica, o monitoramento de doenças infecciosas é primordial para manter o controle de doenças transmitidas por vetores, como é o caso do ZIKV.

OBJETIVOS

Esse estudo visa analisar o número de casos SCZ associada à infecção pelo ZIKV no Brasil no período de 2015 a 2022.

MÉTODOS

Esse estudo possui um caráter observacional, transversal, retrospectivo, com perspectiva epidemiológica, com uma abordagem espacial dos casos de síndrome congênita causada pelo ZIKV, no Brasil, por meio do acesso aos dados de acesso público disponibilizados no Sistema de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, através do Registros de Eventos em Saúde Pública (Resp-Microcefalia) e o Sistema de Informações sobre Nascidos vivos (Sinasc), no período de 2015 a 2022.



RESULTADOS

No período de 2015 a 2022 no Brasil, foram notificados pelo Ministério da Saúde a partir do pareamento entre as bases de dados do Resp-Microcefalia e o Sinasc, 1.776 nascidos vivos com SCZ, desse total 1380 casos (77,7%) foram na região Nordeste foram confirmados 123 óbitos fetais em decorrência da infecção congênita pelo vírus Zika, dos quais a maioria ocorreu na Região Nordeste. No ano de 2015 houve um total de 1046 notificações, 925 casos (88,4%) foram na região Nordeste, no Sudeste foram 80 casos (7,5%), no Centro-Oeste 26 casos (2,5%), 11 casos (1,0%) na região Norte, já na região Sul 4 casos (0,3%). No ano de 2016 foram notificados 629 casos, a região Nordeste apresentou 412 casos (65,5%), a região Sudeste 123 (19,5%), e o Centro Oeste 67 casos (10,6%), a região Norte 26 casos (4,3%) e o Sul do Brasil, 1 caso (0,15%). Já no ano de 2017, o Brasil teve 37 casos ao todo, e dessa vez a região Centro-Oeste apresentou o maior número de casos, 14 (37%), tanto a região Sudeste, quanto o Nordeste obtiveram 8 casos (21,6% cada) a região Norte notificou 6 casos (16%), e a região Sul 1 caso (2,7%) (figura 1). No período de 2018 a 2022 o país apresentou uma diminuição considerável das notificações: 64, a região Nordeste foi a região que obteve o maior número de casos com 35 (54,6%).

CONCLUSÃO

Apesar do número de casos de microcefalia no Brasil ter baixado significativamente nos últimos anos, sobretudo na região Nordeste, onde foi o pico da epidemia, o monitoramento e notificações de casos é fundamental para que haja um controle adequado dessa arbovirose tão prejudicial a saúde humana, sobretudo nas regiões de clima tropical, e com vulnerabilidade socioeconômica.



REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde confirma relação entre vírus Zika e microcefalia [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. [citado em 2015 dez 01]. Disponível em: Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/21014-ministerio-da-saude-confirma-relacao-entre-virus-zika-e-microcefalia> »

Garcia LP. Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: Emergência, evolução e enfrentamento, 2018 Texto para Discussão, No. 2368, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), [internet] Brasília. Disponível em: <https://www.econstor.eu/handle/10419/177584>.

Lanciotti RS, Kosoy OL, Laven JJ, Velez JO, Lambert AJ, Johnson AJ, Stanfield SM, Duffy MR. Genetic and serologic properties of Zika virus associated with an epidemic, Yap State, Micronesia, 2007. *Emerg Infect Dis.* 2008 Aug;14(8):1232-9. doi: 10.3201/eid1408.080287. PMID: 18680646; PMCID: PMC2600394.

Organização Pan-Americana de Saúde (Brasil). Resposta da Representação da OPAS/OMS no Brasil para a epidemia do vírus da Zika e suas consequências. [internet] Brasília: OPAS; 2016 [citado em 2021 maio 30]. Boletim semanal #9. Disponível em: http://www.paho.org/bra/images/stories/SalaZika/boletimzika_09_30maio.pdf.

Ribeiro BNF, Muniz BC, Gasparetto EL, Ventura N, Marchiori E. Síndrome congênita pelo vírus Zika e achados de neuroimagem: o que sabemos até o momento? *Radiol Bras* [Internet]. 2017 [cited 2021 May 08];50(5):314-22. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2017.0098>.

Wurth M, Bieber J, e Klasing, A. Esquecidas e desprotegidas: o impacto do vírus Zika nas meninas e mulheres no Nordeste do Brasil. Human Rights Watch. [internet]. Brasil. Disponível em: <https://www.hrw.org/pt/report/2017/07/13/306163>.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES POR GASTROENTERITES DIARREICAS NA MICRORREGIÃO DE CAMETÁ, ENTRE 2018 E 2022

Gustavo Barra Matos

Adriana Conceição Borges da Silva

Bruna Ferreira de Carvalho

Ismin Vasconcelos da Costa

Isabela Freitas Soares

Marília Pedrinha de Lima Giordano

Matheus Almeida Castro

Thais Suellen Costa de Oliveira

INTRODUÇÃO

A gastroenterite diarreica (GD) advém de inflamações frequentemente oriundas de infecções por microrganismos, que ocorrem principalmente por meio do consumo de alimentos ou água contaminada, contato direto com infectados ou má higiene (VIERA et al., 2022). Ademais, de acordo com a Organização das Nações Unidas, a GD é responsável pela morte de muitas crianças em situação de vulnerabilidade em países emergentes, o que a torna um grave problema de saúde pública (SIQUEIRA et al., 2021).

OBJETIVOS

Traçar um perfil epidemiológico com base em informações do Sistema Único de Saúde, registradas entre os anos de 2018 e 2022, dos casos de internações por GD das cidades que formam a microrregião de Cametá no estado do Pará (Abaetetuba, Baião, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba e Oeiras do Pará).

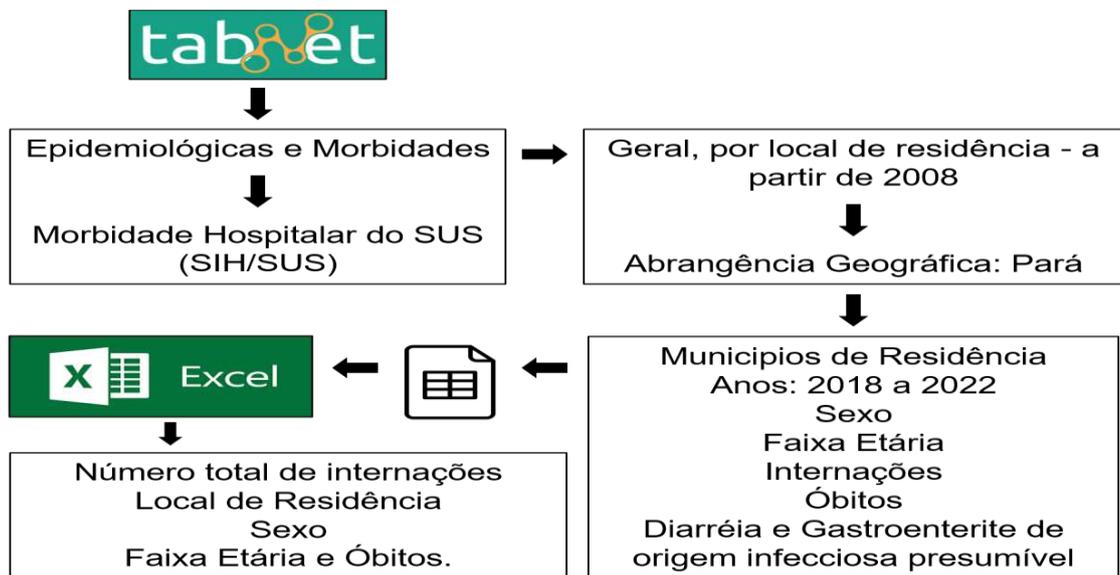
MÉTODOS

Dessa forma, as informações foram obtidas na plataforma TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), na categoria



“Epidemiológicas e Morbidades”, no tópico “Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)”, disponível em (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nrpa.def>). Os dados foram obtidos no formato de planilhas e, posteriormente, analisados quantitativamente e estatisticamente, de forma exploratório-descritiva no software Excel 2019, abordando o número total de internações, local de residência, sexo, faixa etária e óbitos.

Figura 1: Metodologia



Fonte: Autores, 2022

RESULTADOS

Constatou-se que na microrregião de Cametá-PA, entre 2018 e 2022, houveram 10.981 casos de internações por GD, com uma média de incidência de casos de 500 internações/100.000 habitantes. Logo, destaca-se o ano de 2019, onde ocorreram 2.644 casos (604 internações/100.000 habitantes), em contrapartida, em 2020 houve um menor número de internações. Além disso, cerca de 53% dos casos são do sexo feminino, e em relação a faixa etária, 48,2% do total de internações foram de enfermos com 0 a 9 anos, portanto, houve um menor percentual de adolescentes, adultos e idosos acometidos. Diante do exposto, é válido salientar que a cidade de Igarepé-Miri apresentou o maior índice de casos. Em relação ao número de óbitos por GD, entre 2018 e 2022, a região apresentou 22 mortes, das quais, cerca de 64% foram de idosos.



CONCLUSÃO

Nesse viés, nota-se um elevado número de internamentos na microrregião de Cametá, muitos de causas desconhecidas. Portanto, os casos de internações por GD devem ser melhor investigados, para esclarecer suas possíveis origens, se foram de causas infecciosas ou contato/ingestão de substâncias nocivas. O que é de vital importância para propor ações de cuidados e prevenção, além de contribuir para o avanço de estudos epidemiológicos.

REFERÊNCIAS

VIERA, K. P. et al. A prevalência de internações hospitalares por diarreia e gastroenterite de origem infecciosa em crianças de 0 a 4 anos no município de Macaé/RJ. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e39211125024, 9 jan. 2022.

SIQUEIRA, S. M. C. et al. Panorama da diarreia e gastroenterites entre crianças brasileiras na última década. **Saúde.com**, v. 16, n. 4, 1 abr. 2021.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE DA REGIÃO NORTE DO BRASIL DE 2013 A 2022

Antônio Lucas Bergh Pereira
Glendse Giovanna Costa Pinheiro
Júlia Karine Miranda Rodrigues
Kauan Marinho Cunha
Yuri do Carmo da Silva
Karen Elita Marinho Cunha

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, que afeta principalmente os nervos periféricos, ao infectar as células de Schwann, e a pele. É transmitida por meio de gotículas respiratórias durante o contato próximo e prolongado com pessoas infectadas, porém, o mecanismo imunopatogênico exato ainda não está completamente esclarecido. A doença tem apresentações clínicas variadas, manifestando desde lesões dermatológicas com prejuízo sensorial até acometimento de nervos periféricos, podendo levar a deformidades e incapacidades físicas, e, sem diagnóstico precoce, nem tratamento adequado, pode resultar em sequelas graves e permanentes. Dessa forma, é fundamental elaborar o perfil epidemiológico da hanseníase na região Norte do Brasil, a fim de identificar fatores de risco específicos, direcionar estratégias de prevenção e controle da doença, bem como fornecer subsídios para as equipes de saúde e órgãos administrativos da saúde pública na implementação de medidas eficazes de vigilância, diagnóstico precoce e tratamento adequado.

OBJETIVOS

Descrever o perfil epidemiológico dos casos de hanseníase, na região Norte, no período de 2013 a 2022.



MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional e descritivo do tipo ecológico, com abordagem quantitativa, realizada a partir da observação de dados secundários coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (DATASUS). As variáveis utilizadas foram: sexo, cor/raça e faixa etária. Foi considerado um período de 10 anos entre 2013 e 2022, com os dados tabulados em planilhas do software Microsoft Excel 2010, com posterior análise por meio da estatística descritiva simples.

RESULTADOS

Foram registrados 61.770 casos de hanseníase na Região Norte, dos quais 37.627 são de indivíduos do sexo masculino (60,91%) e 24.141 do sexo feminino (39,08%). Além disso, quanto ao critério de raça/cor, foi identificada uma prevalência maior entre indivíduos da raça parda, com 43.716 casos diagnosticados (70,77%), seguida da raça branca com 8.514 (13,78%) e da raça preta com 6.924 (11,21%) diagnósticos realizados. Todavia, é necessário destacar que a população predominante dessa região é parda e tal fator pode dialogar com o perfil demonstrado. Os dados coletados não demonstraram prevalência expressiva em pacientes de outras raças (4,24%). Quanto à distribuição dos casos por faixa etária, destaca-se a faixa de 30 a 39 anos, responsável por 11.853 (19,18%) casos, seguida das faixas de 40 a 49 anos (18,73%) e 50 a 59 anos (16,24%). Assim, destaca-se a importância do monitoramento dos acometidos, bem como o combate ao preconceito, o qual contribuir para a persistência da doença.

CONCLUSÃO

No presente estudo se conclui que o perfil epidemiológico das pessoas diagnosticadas com hanseníase na Região Norte do Brasil, no período de 2013 a 2022, demonstra o predomínio de indivíduos do sexo masculino. Observa-se ainda uma maior prevalência de casos de hanseníase entre indivíduos de cor parda, bem



como entre indivíduos na faixa etária de 30 a 39 anos. Tais achados esses que devem ser investigados em estudos posteriores, visando à compreensão dos fatores determinantes desse perfil epidemiológico e assim um combate efetivo a essa doença negligenciada.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - **DATASUS**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/hanswbr.def>>. Acesso em: 14 jul. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Distribuição espacial da população segundo cor ou raça - Pretos e Pardos**. Disponível em: <https://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_do_brasil/sociedade_e_economia/mapas_murais/brasil_pretos_pardos_2010.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2023.

MONTEIRO, L. D. et al. Tendências da hanseníase após implementação de um projeto de intervenção em uma capital da Região Norte do Brasil, 2002-2016. **Cadernos de saúde pública**, v. 34, n. 11, 2018.

PENNA, G. O. et al. Pesquisa Nacional de Saúde revela alto percentual de sinais e sintomas de hanseníase no Brasil. **Ciência e Saúde coletiva**, v. 27, n. 6, p. 2255-2258, 2022.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL DE 2012 A 2021

Antônio Lucas Bergh Pereira
Glendse Giovanna Costa Pinheiro
Júlia Karine Miranda Rodrigues
Kauan Marinho Cunha
Yuri do Carmo da Silva
Karen Elita Marinho Cunha

INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) caracteriza-se pela morte de células do músculo do coração, devido a formação de coágulos que obstruem o fluxo sanguíneo de forma súbita e intensa com sintomas específicos, como desconforto na região peitoral, podendo irradiar para as costas, rosto e braço esquerdo, falta de ar e sudorese ou sem esses sinais clássicos. Estima-se que ocorra anualmente 400 mil casos no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE), verificando, assim, a importância do atendimento de urgência e emergência para atenuar os riscos de morte. No que tange à Região Norte, importa definir o perfil de óbitos de IAM em vista de poder identificar possíveis fatores predisponentes para esse mal, bem como elucidar os principais grupos alvos e, assim, auxiliar no direcionamento adequado de políticas públicas para o tratamento, vigilância e diagnóstico precoce da doença.

OBJETIVOS

Descrever o perfil epidemiológico dos óbitos ocorridos por infarto agudo do miocárdio na Região Norte do Brasil de 2012 a 2021.



MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional e descritivo do tipo ecológico, com abordagem quantitativa, realizado a partir da observação de dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis utilizadas foram: sexo, cor/raça e faixa etária. Foi considerado um período de 10 anos, entre 2012 e 2021, com os dados tabulados em planilhas do software Microsoft Excel 2010, com posterior análise, por meio da estatística descritiva simples.

RESULTADOS

No período de 2012 a 2021, foram registrados 49.436 óbitos na Região Norte, representando cerca de 5,4% dos óbitos por IAM no Brasil. Em relação ao sexo, destaca-se que a proporção de óbitos se apresenta de forma desequilibrada, sendo 31.678 (64,07%) do sexo masculino e 17.751 (35,90%) do sexo feminino. Acerca da variável cor/raça, a parda representa a maior prevalência com 68,94% dos óbitos, seguido pelos brancos com 20,88%, porém deve-se levar em consideração a predominância por pardos na região. Em relação à faixa etária, tem-se uma representatividade maior entre indivíduos de idade mais avançada. Mais de 70% dos óbitos ocorreram entre indivíduos acima dos 60 anos, com destaque para a faixa etária de 70 a 79 anos, que corresponde a 24,62% dos óbitos.

CONCLUSÃO

Nesse estudo, o perfil epidemiológico é caracterizado por indivíduos homens, pardos e acima de 60 anos. A idade se destaca como fator de risco de mortalidade, haja vista que 70% dos óbitos concentram-se acima dos 60 anos. Assim, faz-se necessário investigar os determinantes associados ao IAM que repercutem em tal perfil achado, a fim de prevenir e otimizar a intervenção quando necessária.



REFERÊNCIAS

ALVES, L.; POLANCZYK, C. A. Hospitalização por Infarto Agudo do Miocárdio: Um Registro de Base Populacional. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 115, n. 5, p. 916–924, 2020.

BRANT, L. C. C.; PASSAGLIA, L. G. Alta Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio na América Latina e Caribe: Defendendo a Implementação de Linha de Cuidado no Brasil. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 119, n. 6, p. 979–980, 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - **DATASUS**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

Infarto. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto>>. Acesso em: 13 jul. 2023.

Infarto Agudo do Miocárdio: Sintomas e Tratamentos. Disponível em: <<https://www.cepic.com.br/blog/causas-e-tratamentos/infarto-agudo-do-miocardio/>>. Acesso em: 12 jul. 2023.



**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ESPACIAL DA FEIRA 25 DE SETEMBRO NO
MUNICÍPIO DE BELÉM DO PARÁ**

Aplicação do Método Arco de Maguerez: Feira da 25 de Setembro

Vinícius Aguiar Alcântara da Silva

Elisangela Silva Fernandes

Italo Hubert da Silva Pinheiro

Lizandra Vitória Costa Gonçalves

Maria Eduarda Lopes Carvalho

Rayssa da Costa Batalha

Giovanna Louise Miranda Rodrigues Morais

Claudia do Socorro Carvalho Miranda

INTRODUÇÃO

Feiras livres da agricultura familiar de pequenos municípios brasileiros são exemplos de sistema de abastecimento regular, territorialidade e soberania. As trocas movimentam alimentos produzidos na proximidade dos consumidores, sedimentam relações de confiança que influem nas características e na qualidade de produtos, certificados pela creditação social. Feiras repõe, semanalmente, a perenidade de negócios, solidificando os laços de identidade que conformam o território (CRUZ et al., 2021).

Ao se referir à continuidade da modernidade, feiras livres parecem obsoletas, levando em consideração ao controle, normalização e exposição geo-estratégicos, com objetivo a oposição da desordem. Outrossim, o que diferencia as feiras livres é sua expansão e público repleto de singularidades populares (SANTOS, 2021).

A feira livre assentada no início da antiga avenida 25 de Setembro, foi inaugurada oficialmente em 13 de julho de 1970 e ocupava o canteiro central da via entre as travessas Jutai e das Mercês. No início dos anos 1980, houve a expansão, com a criação das áreas aos arredores, e reformada entre 2003 e 2007, ganhando sua forma e estrutura atuais. Localizada nos limites dos bairros do Marco, São Braz e



Canudos, é a quinta maior feira em número de permissionários na cidade com 272 trabalhadores distribuídos em 422 equipamentos (JÚNIOR, 2019).

OBJETIVOS

Portanto, o objetivo deste estudo é relatar as experiências dos estudantes de graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Estado do Pará, além de destacar a importância da educação em saúde como ferramenta de aprendizado para a população e para a promoção de melhores práticas de saúde, também será observada a necessidade de melhorias nos aspectos sanitários e epidemiológicos da Feira da 25 de março no município de Belém/PA.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Através de uma visita técnica realizada dia 16 de novembro de 2021, entre 11 horas as 13 horas, a equipe formada por cinco graduandos do curso de bacharelado em Saúde Coletiva, pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) fez uma análise sobre as problemáticas evidentes na feira livre da 25 setembro no município de Belém/PA. A feira que esta atuante desde a década de 70, é uma das feiras mais frequentadas da região metropolitana de Belém, e recebe um alto fluxo de pessoas diariamente. Os produtos comercializados na feira, variam entre produtos alimentícios e materiais sortidos de construção e descartáveis.

A partir da observação, a “feira da 25” apresentou inúmeros problemas relacionados a infra-estrutura do local, necessidades de melhorias com a iluminação, coleta de resíduos, higiene dos premissos e segurança, foram algumas das necessidades mais emergenciais apresentadas. O local inicia seus trabalhos as 05 horas e vai até as 18 horas, em períodos festivos, a feira pode atuar até um pouco mais tarde, o local apresenta aglomerados de quiosques enfileirados com apenas muretas de separação, dividido em setores de comercialização. Dessa forma, foi observado o descaso dos feirantes para com a higienização tanto dos alimentos como frutas, verduras e legumes, quanto por parte das mãos, dentro de um período de pandemia é de enorme importância propostas de intervenção.



Quanto a segurança dos permissionários e dos frequentadores, foi observado a falta de segurança no local onde em muitos pontos da feira não tinha fiscalização e com isso abrindo oportunidades para pequenos furtos ou roubos de mercadorias e de objetos pessoais. A falha na gestão eficaz dos resíduos orgânicos pode ter efeitos prejudiciais na qualidade de vida das comunidades envolvidas, uma vez observou-se que a coleta na feira é feita de forma pontual e que esses resíduos são altamente poluentes.

Vigilância Sanitária tornou-se uma ferramenta importante para formular medidas educativas para produção, armazenamento, transporte e manipulação, enquanto o fortalecimento do sistema de inspeção e fiscalização de higiene ajudará a reduzir os riscos à saúde desses alimentos disponível ao público em geral, portanto a partir da visita, acredita-se na necessidade atuação da vigilância na feira.

Para o alcance dos resultados apresentados posteriormente ,foi utilizado o método do Arco de Magueres dividido em 5 etapas:

- 1º Etapa: Observação da realidade, foi feito através da observação do cotidiano dos trabalhadores e clientes da feira.
- 2º Etapa: Pontos Chaves foram levantadas as principais problemáticas observadas.
- 3º Etapa: Teorização usou-se de um arcabouço teórico para discutir as problemáticas.
- 4º Etapa: Hipóteses de Solução discutiu-se como poderiam ser resolvidas as problemáticas.
- 5º Etapa: Aplicação á realidade, produziu-se um artigo científico para revelar a realidade do cotidiano desta feira.

RESULTADOS

A partir das experiências vividas e observadas na visita á feira das 25 de Março, pode-se observar algumas necessidades de melhorias para benefício da população que alí trabalha e dalí consome alimentos. A primeira necessidade é a de



fiscalização sanitária, pois foi observado que em muitas barracas a conservação dos alimentos estava sendo feita inadequadamente, além do descarte e coleta dos resíduos produzidos na feira serem, na maioria das vezes, inadequados e limitados.

Em seguida, observou-se a necessidade de incentivo á melhores práticas de higiene dos feirantes, principalmente quanto á lavagem adequada das mãos. E por fim, destaca-se a necessidade de mais frequência do monitoramento feito pela segurança pública.

CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que os alunos de Saúde Coletiva identificaram diversos problemas na Feira da 25, como condições climáticas por ser a céu aberto, onde estão sujeitas a deterioração dos produtos, a infraestrutura inadequada, onde pode prejudicar a experiência e dificultar a eficiência da feira, a gestão de resíduos, podendo resultar em problemas de limpeza, mau cheiro e até ocorrer zoonoses a partir de animais ou vetores e também a higiene e segurança alimentar, onde se ocorre de práticas e armazenamentos inadequados, manipulação e higienes de péssima qualidade, representando riscos à saúde dos vendedores e consumidores.

Em vista disso, evidencia-se a importância do planejamento adequado do espaço, levando em considerações todos os problemas citados, é importante que as autoridades, produtores e comunidade possam integrar medidas para garantir a funcionalidade saudável e segura da feira.

REFERÊNCIAS

CRUZ, M. S. ET AL. Comprando qualidade: costume, gosto e reciprocidade nas feiras livres do Vale do Jequitinhonha. Revista de Economia e Sociologia Rural, [S. l.], p. 1-20, 25 jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.245926>. Acesso em: 27 de junho de 2023.

JÚNIOR, J. M. F.C. MERCADO DE OBRIGAÇÕES: COMÉRCIO, DÁDIVAS E RECIPROCIDADE NA TROCA DE VALORES NA FEIRA DA 25 DE SETEMBRO EM BELÉM/PA. A Economia numa Perspectiva Interdisciplinar, Paraná, p. 322-334, 2019.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/mercadores-de-obrigacoes-comercio-dadivas-e-reciprocidade-na-troca-de-valores-na-feira-da-25-de-setembro-em-belempa>. Acesso em: 27 de junho de 2023.

SANTOS, C. V. B. SABERES, FAZERES E APRENDIZAGENS NA FEIRA LIVRE DE SANTO AMARO – BA. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, Bahia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/2379>. Acesso em: 27 de junho de 2023.



**PERFIL ESPACIAL E EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ, BRASIL.**

Marcilena Costa Carneiro¹

Maria Beatriz Loiola Viana²

Elisângela Silva Fernandes³

Maria Jackeline Dias Maciel⁴

Gerson Thiago Rodrigues Leal⁵

Bruna Costa de Souza⁶

Cláudia do Socorro Carvalho Miranda⁷

Nelson Veiga Gonçalves⁸

INTRODUÇÃO

A hanseníase é causada por uma bactéria denominada *Micobacterium leprae* e demanda monitoramento e controle por ser uma doença infectocontagiosa e crônica. Uma pessoa doente e sem tratamento, pode transmitir a enfermidade através da eliminação do bacilo por meio das vias aéreas superiores podendo infectar pessoas susceptíveis (GONÇALVES *et al.*, 2018). Diante disso, no Brasil, o Ministério da Saúde (MS) descentralizou o controle e monitoramento da doença, tornando a Atenção Básica de Saúde porta de entrada para o tratamento, onde inicialmente é realizado o diagnóstico por meio exame dermatoneurológico (NUNES *et al.*, 2011).

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) informam que no Brasil em 2022, foram registrados mais de 17.000 novos casos de hanseníase, no ano anterior alcançou 18.000 casos com cerca de 11,2% com sequelas de incapacidades físicas sendo este país o primeiro no mundo em incidência e segundo em número de casos, depois da Índia. Números que colocam o país na lista de 23 países de alerta para a hanseníase definida pela OMS, possuindo cerca de 90% do total de casos das Américas. O Estado do Pará é considerado um estado hiperendêmico para a hanseníase, em 2022 notificou o maior número de casos da Região Norte com cerca de 1.329 casos. Dos 144 municípios do estado, 123 tem endemias da doença que no total corresponde a 85% do território paraense (BRASIL, 2023).

Ao se tratar da Região Metropolitana de Belém - PA, mais especificamente os Municípios de Belém, Ananindeua e Marituba por serem Municípios limítrofes e com um maior contingente populacional no Estado, nota-se um grande número de casos notificados da doença segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de



Notificação - SINAN durante o período de 2013 a 2022. Assim, estudos de comparação para a determinação espacial dos casos de hanseníase nesses municípios podem subsidiar o controle e o tratamento das pessoas infectadas, interferindo na cadeia de transmissão da doença.

OBJETIVOS

Analisar a distribuição espacial e o perfil epidemiológico da doença da Hanseníase nos Municípios de Belém, Ananindeua e Marituba no Estado do Pará no período de 2013 a 2022.

MÉTODOS

Nesse estudo transversal os dados epidemiológicos foram obtidos no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde e os dados demográficos e cartográficos nas bases de dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística onde foram obtidas variáveis sociodemográficas (município de residência, sexo, faixa etária e escolaridade) e clínicos (tipo de saída e forma clínica). Na estatística descritiva foi aplicado o teste Qui-quadrado. Na análise espacial, foi elaborado um mapa coroplético, utilizando software Arcgis 10.5.

RESULTADOS

Nessa pesquisa, foram confirmados 5.097 casos de hanseníase nos municípios de estudo. O perfil epidemiológico dos indivíduos mais acometidos foi o de pessoas do sexo masculino, adultos, pardos e com ensino fundamental incompleto. Quanto ao perfil clínico a forma mais expressiva foi a Dimorfa, com evolução para a cura. Todas as variáveis com significância para o resultado do estudo conforme descrito na tabela 1.

Tabela 1- Perfil epidemiológico da hanseníase nos Municípios de Belém, Ananindeua e Marituba no Estado do Pará, Brasil, no período de 2013 a 2022.

Variável	Belém			Ananindeua			Marituba			Total		P-valor
	n	%	P-valor	n	%	P-valor	n	%	P-valor	N	%	
Sexo												
Masculino	1904	57,66	<	760	59,05	<	286	56,30	0.0052	2950	57,88	<
Feminino	1398	42,34	0.0001	527	40,95	0.0001	222	43,70		2147	42,12	0.0001
Escolaridade												
Analfabeto	114	3,45	<	49	3,81	<	11	2,17	<	174	3,41	<



CONGRESSO AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

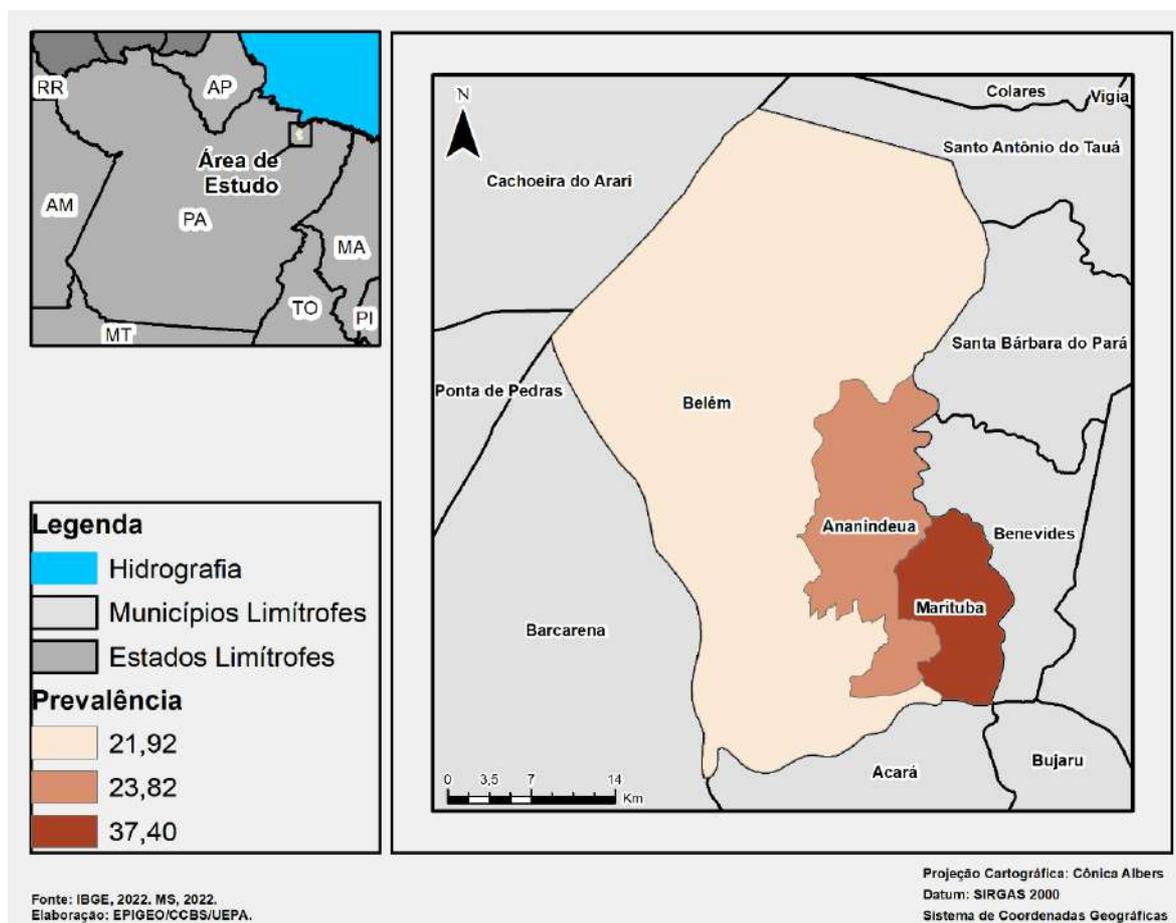
Não se aplica	19	0,58	0.0001	12	0,93	0.0001	5	0,98	0.0001	36	0,71	0.0001
Ensino Fundamental	1402	42,46		632	49,11		281	55,31		2315	45,42	
Ensino Médio	995	30,13		399	31,00		156	30,71		1550	30,41	
Ensino Superior	248	7,51		78	6,06		15	2,95		341	6,69	
Ign/Branco	524	15,87		117	9,09		40	7,87		681	13,36	
Etnia												
Branca	368	11,14		78	6,06		30	5,91		476	9,34	
Preta	265	8,03		94	7,30		19	3,74		378	7,42	
Amarela	12	0,36	<	2	0,16	<	2	0,39	<	16	0,31	<
Parda	2482	75,17	0.0001	1096	85,16	0.0001	452	88,98	0.0001	4030	79,07	0.0001
Indigena	8	0,24		3	0,23		1	0,20		12	0,24	
Ign/Branco	167	5,06		14	1,09		4	0,79		185	3,63	
Classe Operacional												
Paucibacilar	815	24,68	<	250	19,43	<	89	17,52	<	1154	22,64	<
Multibacilar	2487	75,32	0.0001	1037	80,57	0.0001	419	82,48	0.0001	3943	77,36	0.0001
Forma Clínica												
Tuberculóide	581	17,60		158	12,28		48	9,45		787	15,44	
Dimorfa	1603	48,55		752	58,43		316	62,20		2671	52,40	
Virchowiana	751	22,74		253	19,66		102	20,08		1106	21,70	
Não Classificada	156	4,72	0.0001	24	1,86	0.0001	0	0,00	0.0001	180	3,53	0.0001
Indeterminada	208	6,30		95	7,38		42	8,27		345	6,77	
Ign/Branco	3	0,09		5	0,39		0	0,00		8	0,16	
Tipo de Entrada												
Caso Novo	2544	77,04		934	72,57		385	75,79		3863	75,79	
Transferência	373	11,30	<	192	14,92	<	42	8,27	<	607	11,91	<
Recidiva	162	4,91	0.0001	58	4,51	0.0001	23	4,53	0.0001	243	4,77	0.0001
Outros	223	6,75		103	8,00		58	11,42		384	7,53	
Evolução												
Cura	2101	63,63		621	48,25		298	58,66		3020	59,25	
Transferido	585	17,72		395	30,69		100	19,69		1080	21,19	
Óbito	34	1,03		7	0,54		2	0,39		43	0,84	
Abandono	208	6,30	<	97	7,54	<	52	10,24	<	357	7,00	<
Erro diagnóstico	27	0,82	0.0001	5	0,39	0.0001	1	0,20	0.0001	33	0,65	0.0001
Não preenchido	347	10,51		162	12,59		55	10,83		564	11,07	
Total de Casos	3302	100,00		1287	100,00		508	100,00		5097	100,00	

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net- TABNET 2022



Por conseguinte, a análise espacial mostrou que a doença não ocorreu de forma homogênea nos municípios da região, sendo Marituba (37,40%), o município de maior prevalência, seguido por Ananindeua (23,82%) e Belém (21,92%) como demonstrado na figura 1.

Figura1: Distribuição Espacial da doença da Hanseníase nos municípios de Belém, Ananindeua e Marituba pertencentes a Região Metropolitana de Belém, Pará, Brasil.



CONCLUSÃO

Diante desse contexto, o perfil epidemiológico corrobora com o padrão encontrado em outros territórios amazônicos. O cenário observado, pode estar condicionado às questões sociais e de políticas públicas que ocorrem de forma diferenciada nos municípios de estudo. A prevalência da doença nesses territórios pode estar relacionada a aglomeração de pessoas em áreas sem saneamento básico, que possibilita a concentração de casos da doença, agravados pela falta de água potável e descarte inadequado de lixo, frutos de um acentuado processo de urbanização.

As análises espaciais das variáveis foram eficazes para a construção do cenário



epidemiológico da doença na área e no período de estudo, as quais poderão servir para subsidiar a elaboração de políticas públicas voltadas para o planejamento urbano. Ressalta-se a necessidade de expansão do monitoramento e controle da hanseníase nessa região.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde. Departamento de informática do SUS-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em 25 jun 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/brasil-registra-mais-de-17-mil-novos-casos-de-hanseniose-em-2022-conheca-os-sintomas-e-cuidados>. Acesso em: 23 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: [Hanseníase: Pará notifica maior número de casos em 2022 da região norte — Ministério da Saúde \(www.gov.br\)](http://www.gov.br), Acesso em 23 jul. 2023.

GONÇALVES N. V., et al. **A hanseníase em um distrito administrativo de Belém, estado do Pará, Brasil:** relações entre território, socioeconomia e política pública em saúde, 2007–2013. Rev. Pan-Amaz Saúde 2018; 9(2):21-30 – e-ISSN: 2176-6223, Disponível em: <https://ojs.iec.gov.br/index.php/rpas/article/view/338/209>. Acesso em: 20 jul. 2023.

NUNES, J. M.; OLIVEIRA, E. N.; VIEIRA, N. F. C. **Hanseníase:** Conhecimentos e mudanças na vida das pessoas acometidas. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, 16(Supl. 1):1311-1318, 2011. Disponível em: [SciELO - Brasil - Hanseníase: conhecimentos e mudanças na vida das pessoas acometidas Hanseníase: conhecimentos e mudanças na vida das pessoas acometidas](#). Acesso em 25 jun. 2023



PERFIL HEMATOLÓGICO DOS PACIENTES VIVENDO COM HIV/AIDS NO ESTADO DO PARÁ

Kalysta de Oliveira Resende Borges

Danilo da Silva Patrício

Olívia Campos Pinheiro Berretta

Poliana Pezente

Hiago Sousa Pinheiro

Fábio Augusto Meneses Sousa

Giulia Manuella Resende

Bianca Victória Resende

INTRODUÇÃO

O vírus da Imunodeficiência Adquirida humana (HIV) é o causador da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Observa-se algumas alterações hematológicas em pacientes com HIV, provocadas ou não pela terapia antirretroviral (TARV), que podem estar relacionadas a diversos fatores como a diminuição da produção ligada a infiltração da medula óssea por neoplasias, hematopoiese ineficaz, medicamentos mielossupressivos e carências nutricionais crônica. A infecção pelo HIV e a doença AIDS ainda se manifestam como um grave problema de saúde pública, no mundo e no Brasil, onde índices de detecção/morbididade/mortalidade têm se apresentado de maneira desigual, porém permanente, entre as regiões.

OBJETIVOS

Identificar as principais alterações hematológicas em pacientes vivendo com HIV/AIDS (PVHA) no Estado do Pará, assim como conhecer seu perfil clínico e sociodemográfico (contagem de células T-CD4, carga viral, adesão à terapia antirretroviral, idade e sexo). E por fim, comparar a prevalência das alterações



identificadas com as encontradas em diferentes localidades do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, retrospectivo e exploratório. Realizou-se uma investigação bibliográfica na produção científica veiculada nos bancos de dados como *BVS*, *LILACS*, *SciELO*, *Pubmed* e *Google acadêmico*, publicadas entre os anos de 2019 e 2023, com enfoque para trabalhos de âmbito nacional. Utilizou-se as palavras-chave: HIV, Síndrome de imunodeficiência adquirida, Doenças hematológicas e Anemia. Ao delimitar a busca por filtros, a saber: textos completos, base de dados nacionais, Brasil, Pará, artigos, teses, dissertações e anais. Como técnica, a pesquisa bibliográfica foi desenvolvida através de leitura, seleção e arquivo dos tópicos de interesse, com o objetivo de analisar as contribuições científicas que se efetuaram sobre o assunto. Posteriormente os dados coletados, foram tabulados em planilhas do programa *Microsoft Excel 2010*, e apresentados em forma de tabelas e contextualização.

RESULTADOS

Foram selecionados no total de 5 artigos, Costa (2013), Lira (2013), Rebouças *et al.* (2017), Patrício *et al.* (2019) e Watanabe *et al.* (2022). O perfil clínico e sociodemográfico dos pacientes dos estudos selecionados, foram encontrados os dados a seguir: para a variável sexo, Patrício *et al.* (2019) e Lira (2013) encontraram valores semelhantes, com 64,2% e 64,7%, respectivamente, dos indivíduos sendo do sexo masculino. Nos demais estudos, a prevalência foi a mesma para o sexo masculino, mostrando que há uma concordância entre todos os estudos revisados que mostravam esse dado. Nos estudos analisados, a faixa etária dos indivíduos com HIV/AIDS era de 14 a 75 anos. Patrício *et al.* (2019) encontraram predominância da faixa etária de 16 a 30 anos (48,9%), o que difere com os achados de Lira (2013) em que a faixa etária predominante foi de 31 a 45 anos (47,1%). A média de idade encontrada por Rebouças *et al.* (2017) foi de 39 anos, o que corrobora com os achados de Watanabe *et al.* (2022) e Costa (2013) que foram, respectivamente, 33 anos e 40 anos. Em relação a contagem de linfócitos T-CD4, os estudos de Costa



(2013) mostraram uma variação de 50 a 1.400 células/mm³ de sangue, assim como Patrício *et al.* (2019) obtiveram resultados semelhantes com taxa de células T-CD4 estava entre 10 e 1.444 células/mm³. Rebouças *et al.* (2017) evidenciou que 73% dos pacientes apresentaram linfócitos TCD4+ ≤ 200 células/mm³, o que difere de Watanabe *et al.* (2022) em que aproximadamente um terço dos pacientes apresentaram contagem de LTCD4+ baixa (<200 células/mm³). Quanto à contagem de carga viral, os estudos mostraram uma variação de 26 a 1.600.000 cópias/ml. Rebouças *et al.* (2017) e Watanabe *et al.* (2022) encontraram valores semelhantes, nos quais, 92% e 96%, respectivamente, dos pacientes apresentavam carga viral detectável. Achado que também prevaleceu no estudo de Patrício *et al.* (2019). A respeito da adesão à TARV, o estudo feito por Watanabe *et al.* (2022) mostrou que 75,1% da amostra estavam em uso por até quatro meses, o que vai de encontro aos resultados obtidos por Patrício *et al.* (2019) em que 91,70% dos pacientes aderiram à TARV. Todavia, esses resultados divergem com os obtidos por Lira (2013) em que 67,6% dos pacientes estudados não faziam uso de TARV. Segundo Rebouças *et al.* (2017), ao avaliarem o perfil hematológico de pacientes que obtiveram diagnóstico para HIV com neurotoxoplasmose, 40% eram anêmicos, 50% leucopênicos e 7,7% plaquetopênicos. Patrício *et al.* (2019) identificaram que 24,7% das PVHA cadastradas e em seguimento clínico-ambulatorial apresentaram algum tipo de comorbidade, com a anemia e a leucopenia em segundo lugar, presentes em 11,1% dos pacientes cada uma. O estudo feito por Watanabe *et al.* (2022), mostrou que a alteração de hemoglobina ficou em dois quintos da amostra (40%) e a de plaqueta em torno de um quinto (18%). O estudo também aponta que pacientes do sexo feminino obtiveram um menor valor médio para a concentração de hemoglobina, como também, 2,9 vezes mais chance para o desenvolvimento da anemia, em relação ao sexo masculino. Ademais, os valores médios de plaquetas foram menores nos pacientes em uso da TARV. Costa (2013) avaliou a presença de citopenias em PVHA. A anemia foi observada em 27,5% do total de pacientes. A plaquetopenia foi identificada em 24,4% do total da amostra. Por sua vez, a leucopenia foi observada em 100% do grupo de pacientes. Além disso, um aspecto importante do estudo foi as diferenças nas taxas de alterações hematológicas observadas em pacientes imunocompetentes e



imunodeprimidos, sendo: eritropenia (28,6%), plaquetopenia (28%) e anemia (14%) no primeiro grupo e eritropenia (55,7%), plaquetopenia (19,6%) e anemia (42,3%) no segundo grupo. A leucopenia foi observada em todos os pacientes avaliados. Por fim, em sua pesquisa, Lira (2013) buscou identificar estimar a prevalência da anemia e de citopenias em pacientes HIV/AIDS internados em hospital de referência da região norte. As alterações hematológicas mais prevalentes foram: anemia (93,5%), eritropenia em homens (100%), leucopenia (25,5%), linfopenia (54,8%), neutropenia (19,3%) e plaquetopenia (19,5%).

CONCLUSÃO

Na pesquisa prevaleceram indivíduos do sexo masculino, com faixa etária entre 16 a 45 anos. Em relação aos dados clínicos, a maior parte dos estudos apresentou pacientes com baixa contagem de linfócitos CD4, carga viral detectável, porém em adesão à terapia antirretroviral. O estudo identificou que as principais alterações hematológicas foram a anemia e a leucopenia. As alterações hematológicas devem ser investigadas para uma rápida terapêutica, possibilitando melhora na qualidade de vida dos pacientes e redução da taxa de letalidade. Citopenias em pacientes HIV/AIDS na Amazônia devem ser investigadas pela possibilidade de coinfeções por doenças tropicais e negligenciadas. Os dados obtidos nessa pesquisa reforçam que os pacientes vivendo com HIV apresentaram maior comprometimento hematológico, por conseguinte, tornam-se mais suscetíveis a infecções oportunistas, à progressão da doença e à mortalidade. A importância do acompanhamento clínico-ambulatorial com exames de hemograma rotineiramente para identificação e controle do agravamento do quadro infeccioso, monitoramento de alterações medulares e de alterações hematológicas decorrentes da TARV. Conclui-se que os pacientes vivendo com HIV/AIDS apresentam alterações hematológicas que podem ser causadas pelo próprio vírus com a progressão da doença, mas que também podem ser acentuadas pela terapia antirretroviral.

REFERÊNCIAS



COSTA, N. S. S. Perfil clínico, sociodemográfico e presença de citopenias em pessoas vivendo com hiv/aids atendidas na URE-DIPE (Belém, Pará). Dissertação [Mestrado em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia] – Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

LIRA A. C. C. Anemia e citopenias em pacientes HIV/AIDS internados em hospital de referência na região norte. Dissertação [Mestrado em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia] - Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

PATRICIO D. S., DINIZ A. P. C., MARTINS N. V.N., DUARTE A.G., LOUREIRO F. L. B. Comorbidades e coinfeções em pessoas vivendo com HIV/aids na Região Oeste do Pará. In: Anais do XXI Congresso Brasileiro de Infectologia; 2019 set. 10-13; Belém, Brasil. Belém: Sociedade Brasileira de Infectologia; 2019. p. 215.

REBOUÇAS M.S., TEIXEIRA C. L. B., ALENCAR L.L., ASSY J. G. P. L., GOUVEA L. F. Perfil hematológico dos pacientes com neurotoxoplasmose soropositivos para o HIV, na Região Oeste do Pará. In: Anais do 14º Congresso Brasileiro de Clínica Médica; 2017 out. 04-06; Belo Horizonte, Brasil. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Clínica Médica; 2017. p. 284.

WATANABE B. T., BERRETTA O. C. P., SILVA E. F., ASSY J. G. P. L., FERNANDES E. V., GOUVÊA L. F. Avaliação do perfil bioquímico, hematológico e imunológico em pacientes com diagnóstico recente para HIV de um Centro de Referência em Santarém, Pará, Brasil. Revista de Medicina, v. 101, n. 3, 2022.



PERFIL INFLAMATÓRIO DAS PRINCIPAIS CITOCINAS SINTETIZADAS NA FASE AGUDA DA INFECÇÃO DO ZIKA VÍRUS

Caroline Carvalho Pinto

Lucas Stoessel Klautau Sadalla

Tháís Coura Bastos

Beatriz Oliveira Amaro

INTRODUÇÃO

O Zika vírus (ZIKV) é um arbovírus pertencente à família *Flaviviridae*, Gênero *Orthoflavivirus*, transmitido pelo mosquito do gênero *Aedes-aedypti*, a doença transmitida pelo ZIKV ganhou atenção global nos últimos anos devido sua relação com as malformações do sistema nervoso central em fetos, o que gerou um impacto significativo na saúde global. Identificado pela primeira vez em Uganda em 1947, o ZIKV permaneceu relativamente desconhecido até o surto que ocorreu no Brasil em 2015, que logo atingiu rapidamente a América do Sul e Central, e o Caribe. Embora os sintomas da doença sejam geralmente leves, incluindo febre, erupção cutânea, dor nas articulações e conjutivite, o vírus tornou-se motivo de grande preocupação devido à sua associação com complicações neurológicas graves em recém-nascidos, e pela sua associação com a Síndrome de Guillain Barré em adultos. O ZIKV possui tropismo pelas células neurais, capaz de infectar tanto células neurais adultas, quanto células da glia, portanto, sua infecção pode causar danos neurológicos tanto em fetos com o aparelho neural imaturo, quanto em adultos. Além disso, sabe-se que por meio de de vários estudos in vitro e in vitro, o vírus pode infectar células células endoteliais e epiteliais humanas, astrócitos, e células microgliais, células dendríticas, macrófagos, diferentes células da placenta, como trofoblastos, fibroblastos e células de Hofbauer, (macrófagos placentários). Durante a infecção pelo ZIKV, o sistema imunológico desempenha um papel crucial na defesa do organismo cotra o patógeno invasor. Um aspecto importante da resposta imune é a produção de citocinas, que são pequenas



proteínas que atuam como moléculas de sinalização entre as células. As citocinas regulam várias funções imunológicas e auxiliam a coordenar a resposta do organismo às infecções. Várias citocinas foram implicadas na resposta imune à infecção pelo ZIKV, dentre elas os interferons, que são citocinas cruciais que são produzidas no início da infecção e servem como mecanismo de defesa inicial contra o vírus. Essas citocinas ajudam a inibir a replicação e a disseminação viral, limitam a gravidade da infecção e estimulam a ativação de outras células imunes. Além do seu impacto na saúde humana, o ZIKV tem despertado interesse entre os cientistas devido ao seu elevado potencial fisiológico. Ademais, a realização de estudos sobre o ZIKV são vitais para avançar a compreensão da doença, desenvolver intervenções eficazes, proteger populações vulneráveis e aumentar a segurança da saúde mundial.

OBJETIVOS

Identificar e descrever as principais citocinas sintetizadas durante no processo inflamatório da infecção na fase aguda por ZIKV, por meio de uma revisão de literatura.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura no período de 2018 à 2023, realizada por meio de bancos de dados como: Scielo, BVS, PubMed, com as seguintes palavras chaves: citocinas, zika vírus, inflamação, aguda. Foram selecionados estudos originais e revisões, tanto na língua inglesa quanto na língua portuguesa.

RESULTADOS

A imunidade inata (IA) tem um papel fundamental no combate ao ZIKV, pois, ela possui uma alta capacidade de reconhecer e matar células infectadas pelo vírus. Acredita-se que a IA esteja envolvida tanto na replicação quanto a patogênese



do viral, porém uma resposta inflamatória exacerbada da imunidade inata pode causar inflamação, apoptose, e autofagia, e sendo assim, facilitar a dispersão do vírus. Durante a infecção do ZIKV, as citocinas podem produzir múltiplas interações durante a sua resposta imunológica, e dessa forma causar as chamadas de cascata/tempestade de citocinas. Durante a resposta inflamatória aguda local, as citocinas do tipo pró inflamatória causam o aumento da permeabilidade vascular, edema e vermelhidão associados com inflamação. Como mediadores inflamatórios, elas agem de forma rápida juntamente com as quimiocinas para estimular respostas imunológicas para infecções e lesões do tipo tecidual. Sendo assim, segundo estudos experimentais, as citocinas mais encontradas no período de infecção aguda do ZIKV são: citocinas anti-inflamatórias, IL-10, IL-23, citocinas pró inflamatórias, IL-2, IL-6, IL-17, IFN- γ , IFN- α e IFN- β , e TNF- α , e as quimiocinas CCL3, CXCL9, CXCL10. A citona IL-2, é produzida por células T_H0 , e T_H1 , ela participa fator de crescimento das células T. Já a IL-6 é uma das maiores mediadoras da fase aguda da inflamação, ativação da célula T, e produção de IL-2, estimula a produção de Ig pela célula B e crescimento celular de progenitores hematopoiéticos. A citocina IL-10 é produzida células T_H2 , macrófagos está associada a inibição de macrófagos e apresentação antigênica, além da inibição do IFN- γ , IL-1, IL-6, IL-8, IL-12 e TNF. A IL-17 estimula muitas células do sistema imunológico inato, assim como outros tipos de células, (células endoteliais e células epiteliais) a sintetizar as citocinas IL-1, IL-6 e INF- α , que também resultam em inflamação. A citocina IL-23 É produzida por células T_H0 , T_H1 , T_H2 e $CD8+$, e estimula células T $CD4$ de memória para produzir IL-17, resultando em infiltração neutrofílica. O termo “interferon” foi criado devido a relação de interferência na infecção viral, de modo que, haja um interrupção no contágio de células não infectadas. Visto isso, o IFN- γ é produzido pela célula T_H1 , ativa células NK e macrófagos; inibe as células T, T_H2 e $CD4+$, e induz a expressão de MHC de classe II em vários tipos de células. Os IFN- α e IFN- β são sintetizados por várias células imunológicas após a infecção viral, além induzir a expressão de moléculas de classe I de MHC. O TNF- α (fator de necrose tumoral), é secretado principalmente por macrófagos, capaz de provocar morte celular, promove a



resposta imune e a inflamatória por meio do recrutamento de neutrófilos e monócitos para o local da infecção e também prova sua ativação, induz febre e o choque séptico. As quimiocinas são menores molecularmente, que as citocinas, elas exercem um papel na migração das células do sistema imunológico, e está relacionada a homeostase celular. As quimiocinas CC estão relacionadas com o recrutamento de monócitos e macrófagos. Já a família das quimiocinas CXC atrai neutrófilos, células B e células T. Visto isso, uma das quimiocinas presentes na infecção do ZIKV é a CCL3, considerada inflamatória secretada por diversas células com: macrófagos, monócitos, neutrófilos, eosinófilos, células T, basófilos, osteoclastos e osteoblastos. A CXCL9 expressa-se no timo e linfócitos T, sugerindo um papel no desenvolvimento de linfócitos T no timo. Já a CXCL10 é uma quimiocina inflamatória e homeostática, que está envolvida no tráfego de CD8 e células NK, presente na apoptose de neurônios fetais, também está associada com a síndrome de Guillain-Barré, é um biomarcador mais promissor de infecção aguda por ZIKV.

CONCLUSÃO

Dessa forma, a compreensão das citocinas sintetizadas durante a infecção pelo ZIKV seja essencial para entender a resposta imunológica mediante a infecção, e os mecanismos de patogênese durante fase aguda doença. Essas informações podem contribuir para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas, como vacinas e antivirais, além medidas de saúde pública mais eficazes para combater os seus impactos na saúde global.

REFERÊNCIAS

Brasil P, Pereira JP Jr, Moreira ME, et al. Zika Virus infection in pregnant women in Rio de Janeiro. *N Engl J Med.* 2016;375(24):2321-2324

Mlakar J, Korva M, Tul N, et al. Zika vírus associated with microcephaly. *N Engl J Med.* 2016;374(10):951-958

Pan Y, Cai W, Cheng A, Wang M, Yin Z, Jia R. Flaviviruses: Innate Immunity, Inflammasome Activation, Inflammatory Cell Death, and Cytokines. *Front Immunol.*



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

2022 Jan 28;13:829433. doi: 10.3389/fimmu.2022.829433. PMID: 35154151;
PMCID: PMC8835115.

Plourde AR, Bloch EM. A Literature Review of Zika Virus. *Emerg Infect Dis.* 2016 Jul;22(7):1185-92

Yuan S, Jiang SC, Zhang ZW, Fu YF, Hu J, Li ZL. Quantification of Cytokine Storms During Virus Infections. *Front Immunol.* 2021 May 17;12:659419. doi: 10.3389/fimmu.2021.659419. PMID: 34079547; PMCID: PMC8165266.



PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES RENAIIS DA FUNDAÇÃO HEMOPA

**Maria Eduarda Rodrigues Figueiredo
Patricia Jeanne de Souza Mendonça Mattos**

INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é caracterizada pela perda da capacidade dos rins de exercerem suas funções básicas, promovendo a ruptura de seu papel endócrino e metabólico. A maioria das pessoas não apresentam sintomas graves até que a doença esteja avançada, o que dificulta o diagnóstico precoce. Pode ser causada por doenças sistêmicas, dentre elas as que mais contribuem para o surgimento da IRC são glomerulonefrite crônica (GC), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM). O tratamento pode ser feito de duas formas: na fase inicial, através da restrição alimentar e no estágio terminal, por meio da terapia renal substitutiva ou transplante renal.

OBJETIVOS

Caracterizar o perfil sociodemográfico dos pacientes renais cadastrados na Fundação Hemopa e identificar as doenças sistêmicas associadas.

MÉTODOS

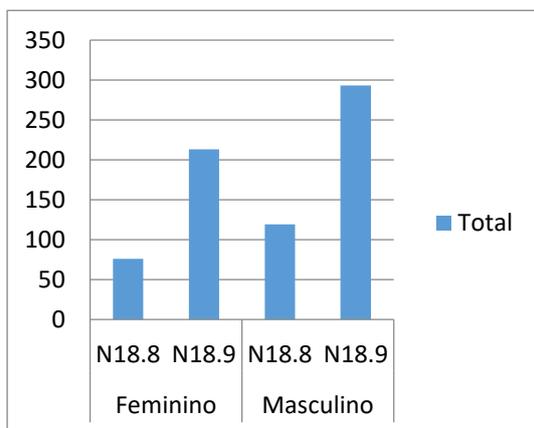
Os dados foram coletados de pacientes da lista de transplante renal do laboratório de Imunogenética da Fundação Hemopa, entre junho/2021 e abril/2023. As informações sociodemográficas foram obtidas do programa Salus v.1.0.0.30 e as doenças associadas a IRC foram obtidas através das fichas de anamnese dos pacientes renais. Os dados foram investigados e planilhados com o programa Microsoft Excel 365.



RESULTADOS

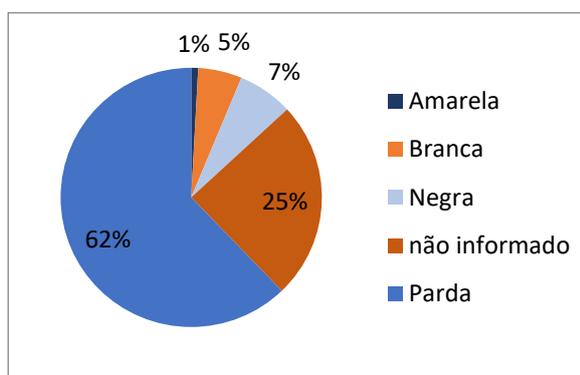
Dos 701 portadores com Insuficiência Renal, 196 pacientes possuíam CID N18.8 (Outra insuficiência renal crônica) e 505 CID N18.9 (Insuficiência Renal Crônica Não Especificada); no qual a maioria eram homens (61,2% e 57,8%, respectivamente), pardo (58,6% e 63,7%, respectivamente) e com idade predominante entre 35 a 61 anos em ambos os grupos. Quanto à doença de base da IRC, obtivemos dados da doença de base de 349 pacientes; dentre os quais 77 sofriam de Glomerulonefrite Crônica, 142 de HAS, 8 de HAS e DM, e 30 de DM. A maioria dos pacientes com Insuficiência Renal Crônica Não Especificada é oriunda dos municípios de Belém, Parauapebas e Altamira, enquanto os pacientes com Outra Insuficiência Renal dos municípios de Belém, Santarém e Redenção.

Gráfico 1: Quanto ao CID e Gênero



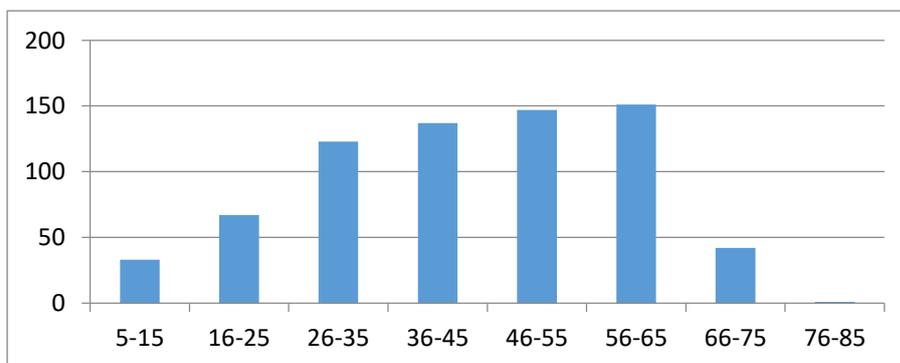
Fonte: Autoria Própria.

Gráfico 2: Quanto à Etnia



Fonte: Autoria Própria.

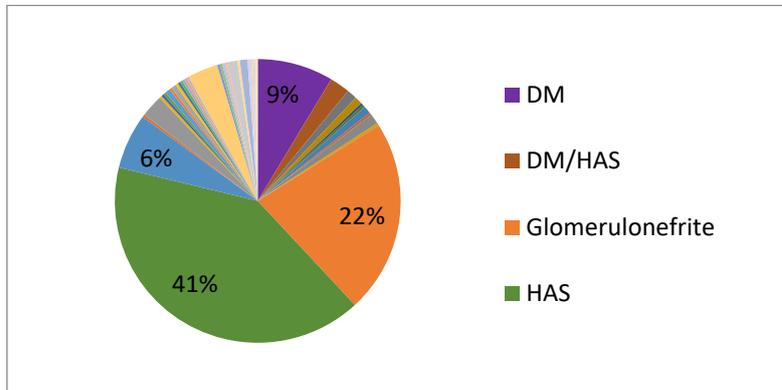
Gráfico 3: Quanto à Idade



Fonte: Autoria Própria.



Gráfico 4: Quanto à Doença de Base



Fonte: Autoria Própria.

CONCLUSÃO

Os nossos dados são concordantes com a literatura, no qual observamos que a maioria dos portadores de Insuficiência Renal Crônica são homens pardos com idade predominante entre 35 a 61 anos, sugerindo um diagnóstico e, conseqüentemente, um tratamento tardio, possivelmente, devido à ausência de sintomas nos estágios iniciais. Quanto à doença de base, há maior predominância da Hipertensão Arterial Sistêmica, devido ao fato de que os rins possuem uma estrutura de vasos muito delicada, que por sua vez, ao ter uma elevação dos níveis pressóricos, acaba podendo gerar severas lesões aos rins, o que faz da HAS ser um dos maiores causadores da insuficiência renal crônica. Ademais, a maior prevalência da doença foi encontrada na capital paraense, provavelmente devido a maior densidade demográfica. Os dados apresentados demonstram a necessidade da criação de estratégias de saúde pública no combate à hipertensão arterial em conjunto com os cuidados da saúde dos rins.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica-DRC no Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

GISMONDI, Ronaldo. Relação entre hipertensão e doença renal crônica. **PebMed**, Rio de Janeiro, 28 de abril de 2023. Disponível em: <<https://pebmed.com.br/relacao-entre-hipertensao-e-doenca-renal-cronica/>>. Acesso em 26 de julho de 2023.



CONGRESSO
AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

RIBEIRO, Cássia el at. **Caracterização e etiologia da insuficiência renal crônica em unidade de nefrologia do interior do Estado de São Paulo.** São Paulo: Acta paul. Enferm, 2008.



**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DE PACIENTES COM COVID LONGA
QUE FAZEM ACOMPANHAMENTO NO CENTRO DE FISIOTERAPIA DA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA).**

Letícia Martins dos Santos¹

Enfermeira mestranda da Universidade do Estado do Pará (UEPA)¹

Thiago Ribeiro Magno²

Discente da Universidade Federal do Pará (UFPA)²

Carlos Vitor Miranda Vieira³

Discente da Universidade Federal do Pará (UFPA)³

Letícia Araújo da Silva⁴

Discente da Universidade Federal do Pará (UFPA)⁴

João Madson da Silva Sousa⁵

Discente da Universidade Federal do Pará (UFPA)⁵

Prof^ª Dra. Tinara Leila de Souza Aarão⁶

Biomédica Docente da Universidade Federal do Pará (UFPA)⁶

INTRODUÇÃO

A COVID-19, doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, foi responsável por causar uma pandemia que ocasionou a morte de milhares de pessoas. Ao longo do tempo as pessoas acometidas por essa doença manifestaram sintomas e complicações persistentes, recebendo o nome de portadores prolongados de COVID-19 ou COVID longa.



OBJETIVOS

Analisar o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com COVID longa atendidos no centro de fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo que englobou 148 pacientes acima de 18 anos que fizeram tratamento de sequelas da COVID-19 na UEPA e apresentaram teste confirmando diagnóstico para COVID-19. Para coleta dos dados sociodemográficos dos participantes, foram realizadas entrevistas por telefone e/ou presencial aplicando o questionário de avaliação chamado de identificação contendo informações referentes à: nome, gênero, idade, grau de escolaridade, estado civil, renda salarial, sintomas persistentes da COVID longa entre outras. O questionário de identificação possui vários elementos, porém, apenas as informações mais relevantes do questionário foram extraídas para a pesquisa.

RESULTADOS

Os resultados da análise do perfil sociodemográfico mostrou que o gênero feminino apresentou um percentual maior de sequelas 69,6% em relação ao masculino, a idade dos pacientes apresentou uma média de 50,8 anos, o grau de escolaridade correspondeu a 48% dos que possui ensino médio completo, 38,5% dos pacientes responderam que eram solteiros, 42,6% dos pacientes apresentaram renda salarial de até 2 salários mínimos, com relação à vacinação 64,2% responderam que não se vacinaram, a variável tabagismo 75% não se declaram fumantes e a perda familiar para COVID teve maior frequência para o não com um percentual de 57.4%.

Tabela 1: Perfil sociodemográfico dos pacientes com COVID longa atendidos na Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional - UEAFTO, no Ambulatório de doenças cardiorrespiratórias na CCBS/UEPA em Belém PA.

	FREQUÊNCIA		p-valor
	(n= 148)	%	
Gênero			<0.0001*
Masculino	45	30.4	



Feminino	103	69.6	
Grau de escolaridade			<0.0001*
Ensino Fundamental completo	11	7.4	
Ensino Fundamental incompleto	8	5.4	
Ensino Médio completo	71	48.0	
Ensino Médio incompleto	5	3.4	
Ensino Superior completo	31	20.9	
Ensino Superior Incompleto	11	7.4	
Especialização	7	4.7	
Mestrado	2	1.4	
Doutorado	1	0.7	
Pós-doutorado	1	0.7	
Estado Civil			<0.0001*
Solteiro (a)	57	38.5	
União estável	16	10.8	
Casado (a)	49	33.1	
Separado (a)/Divorciado (a)	17	11.5	
Viúvo (a)	9	6.1	
Renda salário-mínimo			<0.0001*
Menor 1 salário	49	33.1	
1 a 2 salários	63	42.6	
2 a 5 salários	31	20.9	
5 a 10 salários	4	2.7	
Mais 10 salários	1	0.7	
Vacinou? (Sim/Não)			0.0008*
Sim	53	35.8	
Não	95	64.2	
Tabagista			<0.0001*
Sim	37	25.0	
Não	111	75.0	
Alguma perda familiar para COVID?			0.0843
Sim	63	42.6	
Não	85	57.4	

*Teste de Qui-Quadrado, uma amostra.

Quanto aos dados clínicos, os principais sintomas relatados foram: cansaço com percentual de 42,6%, amnésia com 39,9%, alopecia que obteve 24,3%, artralgia teve o percentual de 23,6%, cefaleia com 23%, disgeusia 20,3%, anosmia 19,6% e dores (desconforto físico) com 19,6%.

Tabela 2: Frequência das sequelas da COVID longa dos pacientes atendidos na Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional - UEAFTO, no Ambulatório de doenças cardiorrespiratórias na CCBS/UEPA em Belém PA.



Sequelas COVID longa	Frequência (n = 148)	%
Cansaço	63	42.6
Amnésia	59	39.9
Alopecia	36	24.3
Artralgia	35	23.6
Cefaleia	34	23.0
Disgeusia	30	20.3
Anosmia	29	19.6
Dores (desconforto físico)	29	19.6

Fonte: Dados do Autor.

CONCLUSÃO

Os achados poderão contribuir com estratégias de rastreabilidade de sequelas da COVID longa nesse grupo para melhor conduzir o planejamento de ações voltadas para a população acometida com a COVID longa. Estudos de perfis sociodemográficos e clínicos são de suma importância para fornecer informações cruciais e melhorar a compreensão e o manejo dessa condição.

Palavras-chaves: COVID longa; sintomas persistentes; COVID-19.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. **Boletim epidemiológico especial doença pelo coronavírus COVID-19**. Brasília-DF, 2020.
- CARFI, A. *et al.* **Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19**. Rev. Research Letter. Vol. 324. N 6. August 11, 2021.
- FILHO, A.D.S & LIMA. A. **COVID Longa e Pós-COVID**. Subsecretaria de Saúde Gerência de Informações Estratégicas em Saúde. CONECTA-SUS.
- KHUNTI, k. *et al.* **Preparing for LONG COVID**. In the Wake of The Pandemic. Nº39, Copenhagen (Dinamarca), 2021.



**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E NÍVEL DE SOBRECARGA DE
CUIDADORAS DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA
NO INTERIOR DA AMAZÔNIA**

Pedro Ítalo Almeida de Sousa¹

Lenise Ascensão Silva Nunes²

Ana Luiza do Amaral Sousa³

Nathália Batista Uchôa⁴

Silvania Yukiko Lins Takanashi⁵

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerado um distúrbio no desenvolvimento neuropsicomotor que caracteriza-se por manifestações comportamentais que normalmente acompanhadas de problemas comunicativos e de socialização, além da existência de padrões de comportamentos estereotipados e repetitivos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é estimado que esse transtorno atinja em média uma em cada 160 crianças no mundo. Normalmente, esses indivíduos apresentam algum nível de dependência para realizar Atividades de Vidas Diárias (AVDs), cabendo geralmente às mães a difícil tarefa de dedicar-se aos cuidados do filho diagnosticado com TEA. Por conta da alta dedicação às crianças, as mães podem vir a sofrer com o empobrecimento em sua vida social, afetiva e até mesmo profissional.

OBJETIVOS

Investigar as características sociodemográficas e nível de sobrecarga dos cuidadores familiares de crianças portadoras de Transtorno do Espectro Autista em uma unidade de atendimento em Santarém-PA.

MÉTODOS



Estudo descritivo, transversal com abordagem quantitativa. Foram entrevistadas 12 cuidadoras familiares que acompanhavam o atendimento de seus filhos na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), no mês de novembro de 2018, em Santarém. Na entrevista foram empregados dois questionários: o primeiro buscava investigar questões relacionadas ao perfil sociodemográfico das cuidadoras, enquanto o segundo visava a identificação do seu nível de sobrecarga. Para tal, foi utilizada a escala de sobrecarga do cuidador (*Zarit Burden Interview*). A análise dos dados foi feita por meio de estatística simples descritiva, utilizando o software *Microsoft Office Excel®*, para *Windows®*.

RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por 12 cuidadoras com idade média de $34,3 \pm 11,01$ anos, dentre estas, somente 33,3% possuíam trabalho remunerado. As análises demonstraram que todas as entrevistadas eram as mães das crianças e que estas eram majoritariamente do sexo masculino (92,3%) e tinham idade média de $7,16 \pm 2,08$ anos. No que se refere à escolaridade e moradia, 58,3% das participantes possuíam formação educacional básica do nível médio e 50% não eram proprietárias da residência onde habitam. A renda familiar média encontrada foi de R\$ 1.869,83 com 58,3% das cuidadoras não recebendo Benefício de Prestação Continuada (BPC). Observou-se também que metade (50%) das mães são responsáveis por mais de um filho, incluindo-se uma participante cuidadora de 2 crianças diagnosticadas com TEA. Quanto ao grau de sobrecarga pela escala de Zarit, foi constatado que 67% das mulheres estavam moderadamente sobrecarregadas, enquanto 17% se apresentavam moderada a severamente sobrecarregadas e 8% estavam com sobrecarga severa.

CONCLUSÃO

Através dos dados coletados, é possível observar a sobrecarga da figura feminina enquanto cuidadora de crianças com TEA. Entretanto, boa parte das



participantes da pesquisa estão em um nível moderado de sobrecarga, contrapondo-se a hipótese inicial de que encontrariam-se em nível mais elevado. Tal fato pode ser justificado pela grande maioria das mães dedicarem-se exclusivamente à rotina de cuidados das crianças por não possuírem vínculos empregatícios formais.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**, Porto Alegre: Artmed, 2014.

CARVALHO-FILHA, F. S. S. *et al.* Coping e estresse familiar e enfrentamento na perspectiva do transtorno do espectro do autismo. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires** v. 7, n. 1, 2018.

MOURA, P. J.; SATO F.; MERCADANTE, M.T. Bases neurobiológicas do autismo: enfoque no domínio da sociabilidade. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 5, n. 1, 2018

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Determinantes Sociais e Risco para a Saúde, Doenças Crônicas não-transmissíveis e Saúde Mental**. Folha informativa – Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5651:folha-informativa-transtornos-do-espectro-autista&Itemid=839. Acesso em 20 nov. 2022.



**POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE ACTINOBACTÉRIAS ISOLADAS DE
MANGUEZAIS DO MUNICÍPIO MARAPANIM, PARÁ, BRASIL.**

Kevelen Bezerra Ribeiro

Mateus Silva Tavares

Daniel dos Santos Caldas

Maria Clara Coelho Prazeres

Giovane dos Santos Ferreira

Eduarda Randel Guimarães Souza

Nilson Veloso Bezerra

Jonatan Carlos Cardoso da Silva

INTRODUÇÃO

A resistência bacteriana é um dos grandes problemas de saúde pública atual, ocasionada por diversos fatores, como o uso indiscriminados de antimicrobianos. O surgimento desses microrganismos resultam na diminuição da oferta de fármacos para a terapêutica e contribuem significativamente para o aumento da morbidade, mortalidade e os custos da saúde pública, sendo necessário novas alternativas para combater esse entrave. Nesse contexto, o ecossistema manguezal apresenta aspectos físico-químicos, como a elevada quantidade de nutrientes e matéria orgânica e baixas concentrações de oxigênio, que favorecem a biodiversidade de fauna, flora, e principalmente, de microrganismos, potenciais produtores de metabólitos secundários para aplicações em diversos ramos, inclusive como potenciais agentes antimicrobianos. Dentre os microrganismos de maior destaque nesse ecossistema, tem-se o filo Actinobacteria, tratam-se de bactérias Gram-positivas, filamentosas e ramificadas com alto teor de citosina-guanina em seu DNA. Assim, eles representam fontes naturais para a descoberta de novos compostos antimicrobianos.



OBJETIVOS

Avaliar o potencial antimicrobiano de actinobactérias isoladas de manguezais do município marapanim, Pará, Brasil.

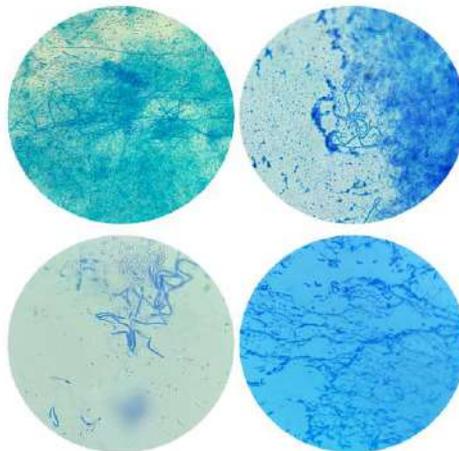
MÉTODOS

As amostras de solo e vegetação da espécie *Laguncularia racemosa* (L.) C.F.Gaertn, foram coletadas em manguezais do município de Marapanim, localizado no nordeste do Pará. A partir disso, o material coletado foi levado para o Laboratório de Microbiologia e Genética de Microrganismos (LABMICRO), da Universidade do Estado do Pará. A semeadura e repique das amostras ocorreram em meio de cultura Columbia e mantidos a uma temperatura de 30°C em uma estufa bacteriana. Foram realizadas os testes de gram para visualização da morfologia sugestiva de actinobactérias e o microcultivos para identificação a nível de gênero, por fim foi realizado o teste de sensibilidade direto para verificar o potencial antimicrobiano contras a *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*.

RESULTADOS

A partir do processamento das amostras foram isoladas 11 colônias sugestivas de actinobactérias, além disso, a análise a nível de gênero foi possível identificar bactérias pertencentes ao gênero *Streptomyces* sp (Figura 1).

Figura 1 - Morfologia bacteriana das actinobactérias evidenciadas pelo microcultivo.



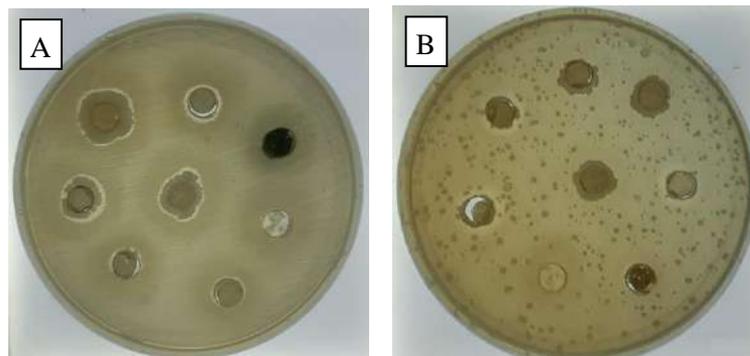
Actinobactérias com cadeia de esporos filamentosos, com hifas ramificadas e onduladas e formas bacilares nas extremidades.

Fonte: Autor, 2022



Por fim, A análise do perfil de sensibilidade revelou que as actinobactérias apresentam potencial antimicrobiano tanto contra *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* (Figura 2), cada uma foi inibida por 7 bactérias.

Figura 2 - Formação dos halos de inibição no teste de sensibilidade direto.



A – Ação das actinobactérias contra *Escherichia coli*; **B** - Ação das actinobactérias contra *Staphylococcus aureus*.
Fonte: Autor, 2022.

CONCLUSÃO

As actinobactérias presentes nos manguezais de Marapanim podem apresentar potencial antimicrobiano contra bactérias patogênicas gram positivas e gram negativas. Dessa forma, fica evidente a necessidade de manter a preservação desse ecossistema para garantir a sobrevivência dessas bactérias, que podem contribuir para a descoberta de novos antimicrobianos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano de ação nacional de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito da saúde única 2018-2022 (PAN-BR). **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Brasília, 2018.

NALIGAMA, K. N.; WEERASINGHE, K. E.; HALMILLAWEWA, A. P. **Characterization of bioactive Actinomycetes isolated from Kadolkele mangrove sediments, Sri Lanka**. Polish Journal of Microbiology, v. 71, n. 2, p. 191–204, 2022.

PRATES, F. I. F. et al. **Agravos provocados pela resistência bacteriana: um problema de saúde pública mundial**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. v. 32, n. 2, p.131-138, 2020.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

PINTO, L. F. S. et al. **Bioprospecting of Actinobacteria in Rhizosphere of Amazonic Soils and Evaluation of Biotechnological Potential for the Production of Antimicrobials - Igarapé-Açu, Pará, Brazil.** Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci. 11(3): 201-210. 2022.

SOUZA, C. A. et al. **Biodiversidade e conservação dos manguezais: importância bioecológica e econômica.** In: PINHEIRO, M. A. A.; TALAMONI, A. C. B. Educação Ambiental sobre Manguezais. 1. ed. São Vicente: UNESP, 2018. Cap. 1, p.16-56.



POTENCIAL ECONÔMICO E SUSTENTÁVEL DO TUCUMÃ: EXTRAÇÃO VERDE POR MEIO DA TÉCNICA DE ULTRASSOM UTILIZANDO ÓLEO DE PALMA

Noemi Isabelle Alves Monteiro¹
Lindalva Maria de Meneses Costa Ferreira²
Izabel da Silva Marques¹
Leonardo Moraes Amorim¹
Marcela Soeiro da Costa Nascimento¹
Adriane dos Reis Corrêa¹
Yuri Yohioka Modesto³
Roseane Maria Ribeiro-Costa⁴

INTRODUÇÃO

As plantas frutíferas nativas da Amazônia, como a espécie *Astrocaryum vulgare* Mart. (tucumã), têm potencial econômico, tecnológico e nutricional. Todavia, o processamento de frutas gera uma grande quantidade de resíduos, que podem causar impactos ambientais. O tucumã contém carotenoides, que possuem propriedades antioxidantes e nutricionais, mas a extração desses compostos requer o uso de solventes orgânicos tóxicos. Nesse contexto, a extração verde busca reduzir o consumo de energia e utilizar solventes alternativos, como óleos vegetais, além de técnicas como a extração por ultrassom.

OBJETIVOS

O objetivo do estudo é obter o extrato oleoso do tucumã utilizando óleo de palma e a técnica de ultrassom, seguindo os princípios da química verde.

MÉTODOS

O processo de obtenção e processamento do co-produto das amêndoas do tucumã, conhecido como "torta" deu-se da seguinte forma: as amêndoas foram prensadas para extração do óleo bruto, e a torta resultante foi limpa, seca e triturada. A composição nutricional da torta foi avaliada, incluindo teores de proteínas, fibras,



lipídeos, carboidratos, umidade e cinzas. A distribuição granulométrica da torta foi determinada, e o perfil espectroscópico na região do infravermelho e o comportamento térmico foram analisados. Além disso, o extrato lipofílico foi obtido utilizando óleo de palma e a técnica de extração assistida por ultrassom e a caracterização físico-química foi realizada, incluindo determinação do pH, densidade real e índice de acidez.

RESULTADOS

Os resultados mostraram que o co-produto possui baixo teor de umidade (5,66%) e cinzas (4,66%), mas apresenta teores significativos de fibras (41,42%), carboidratos (63,06%), lipídeos (15,54%) e proteínas (11,07%). Esses nutrientes são importantes para a dieta e fornecimento de energia ao organismo. A análise granulométrica revelou que o co-produto é classificado como pó grosso. O perfil espectroscópico na região do infravermelho mostrou a presença de diversos grupos funcionais, como carboidratos, proteínas, água, fibras e lipídeos. A análise termogravimétrica indicou que a perda de massa ocorre em dois eventos, com a decomposição térmica dos compostos orgânicos sendo a principal causa de perda. O extrato lipofílico do co-produto apresentou densidade de 0,91, pH de 3,17 e índice de acidez de 4,09 mg/KOH, indicando boa estabilidade e conservação. Esses resultados contribuem para o conhecimento da composição e propriedades do co-produto das amêndoas do tucumã, podendo ser úteis para sua utilização na indústria de alimentos e formulação de produtos.

CONCLUSÃO

Os resultados promissores dos macronutrientes apresentados neste estudo, sugere-se que o pó do co-produto das amêndoas do tucumã seja incluído na dieta como fonte de macronutrientes. Além disso, é uma ótima alternativa para enriquecer produtos alimentícios, aumentando seu valor nutricional com uma matéria-prima de baixo custo.



REFERÊNCIAS

- AOAC INTERNATIONAL. Official methods of analysis. **Gaithersburg: AOAC International**, 1997. 2. ed., cap. 32, p. 1-43.
- COSTA, R. S. *et al.* Investigation of thermal behavior of *Heliotropium indicum* L. lyophilized extract by TG and DSC. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v. 111, n. 3, p. 1959-1964, 2013.
- DE CÁSSIA ALMEIDA SAMPAIO, Rita *et al.* Thermal characterization of *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verl. dry extracts obtained by spray dryer. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v. 123, p. 2469, 2016.
- FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 5ª ed. **Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, Vol. 1, p. 546, 2010.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos Físico Químicos para Análises de Alimentos**. 3. Ed. digital. São Paulo: IAL, 2008.
- ORDÓÑEZ-SANTOS, L. E.; PINZÓN-ZARATE, L. X.; GONZÁLEZ-SALCEDO, L. O. Optimization of ultrasonic-assisted extraction of total carotenoids from peach palm fruit (*Bactris gasipaes*) by-products with sunflower oil using response surface methodology. **Ultrasonics Sonochemistry**. v. 27, p. 560–566, 2015.



POTENCIAL EFEITO INIBITÓRIO DO ÓLEO DE CALENDULA OFFICINALIS NO CRESCIMENTO DE PELOS

**Lenise Ascensão Silva Nunes
Pedro Ítalo Almeida de Sousa
Herman Ascensão Silva Nunes**

INTRODUÇÃO

A *Calendula officinalis* demonstra inúmeras ações biológicas no corpo humano, dentre elas convém destacar as atividades cicatrizante, anti-inflamatória e antimicrobiana. A pele possui estruturas acessórias consideradas parte do sistema tegumentar, como os pelos e unhas. Um pelo consiste em uma haste, cuja maior parte se encontra acima da superfície da pele, uma raiz que penetra na derme e um folículo piloso. Novos pelos se desenvolvem a partir da divisão das células da matriz pilosa no bulbo; a reposição e o seu crescimento ocorre em um padrão cíclico que consiste em estágios de crescimento, regressão e repouso.

OBJETIVOS

Descrever o potencial efeito inibitório do crescimento de pelos encontrado no óleo de *Calendula officinalis*.

MÉTODOS

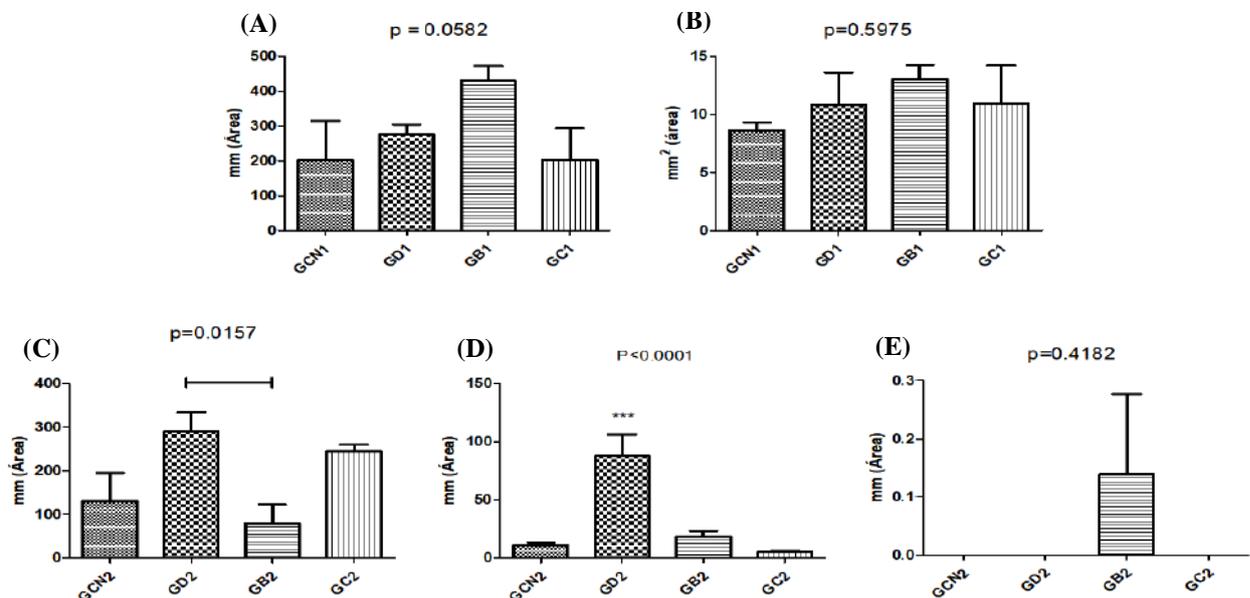
O desenvolvimento da pesquisa ocorreu no Biotério da Universidade do Estado do Pará (UEPA) – Campus XII, sendo realizada em 2021. Esse estudo foi submetido à Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA da UEPA, recebendo aprovação registrada sob o parecer de nº 07/2021. Foram utilizados 40 camundongos Swiss *Mus musculus* pesando entre 20g ~ 40g, com aproximadamente 90 dias de idade, divididos em 8 grupos com 5 animais em cada. Foram testados de modo comparativo o óleo de calêndula, o óleo de girassol, solução salina estéril a 0,9% e a pomada de dexpanthenol



para efeito cicatrizante. Para isso foram realizadas lesões com o instrumento cirúrgico punch com 8 mm de diâmetro no dorso do animal, após tricotomia elétrica. A avaliação macroscópica da área das lesões foi obtida a partir de fotografias feitas com 0, 7 e 14 dias de iniciado o experimento, a partir disso foi realizada a análise no *software* ImageJ®, após isso a análise estatística foi expressa como média \pm desvio padrão da média (e.p.m.) e analisados utilizando o 't' de Student, quando duas médias pareadas forem comparadas ou análise de variância (ANOVA) para múltiplas comparações, seguida do teste de Turkey; considerando-se significativos os valores com intervalo de confiança igual a 95% e $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Figura 1. (A) Área inicial da lesão dos grupos 01, (B) Área da lesão após 7 dias. (C) Área inicial da lesão dos grupos 02, (D) Área da lesão após 7 dias, (E) Área da lesão após 14 dias.



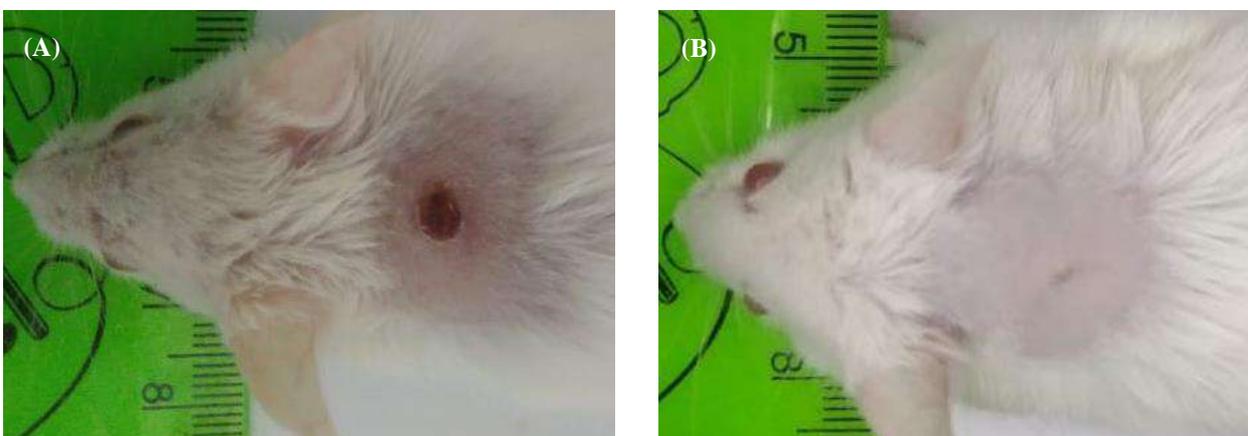
Fonte: Dados da Pesquisa

Observou-se o avanço do processo de cicatrização em todos os grupos analisados. As lesões foram tratadas conforme o tratamento preconizado para o seu respectivo grupo, sendo que ao término de 14 dias quase todas estavam totalmente fechadas. Ademais, todos os animais do grupo Calêndula, independente do tempo



analisado (7 ou 14 dias), não obtiveram o crescimento de novos pelos na região do seu dorso, incluso o local da lesão em si e o espaço periférico a mesma, que havia sofrido tricotomia. A inibição do crescimento de pelos pode ter sido causada por uma diminuição da atividade do folículo piloso, gerando impacto no crescimento de novos fios, fazendo com que seu desenvolvimento se desse de forma mais lenta e em menor densidade.

Figura 2. (A) Animal com 7 dias de tratamento. (B) Animal com 14 dias de tratamento.



Fonte: Dados da Pesquisa

CONCLUSÃO

A *Calendula officinalis* demonstrou eficácia na redução das áreas das lesões, entretanto não demonstrou superioridade no desempenho do potencial cicatrizante em relação aos medicamentos utilizados na presente pesquisa. Entretanto, obteve resultado macroscópico de inibição do crescimento de novos pelos, tanto na área da lesão, quanto na periferia da mesma onde havia sofrido depilação prévia ao experimento.

REFERÊNCIAS

- BUZZI, Marcelo; FREITAS, Franciele de; WINTER, Marcos de Barros. Cicatrização de úlceras por pressão com extrato Plenusdermax® de *Calendula officinalis* L. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, p. 250-257, 2016.
- FARIA, Jéssica Maria Gomes de *et al.* Potencial de cicatrização da *Psidium Guajava* e *Myrciaria cauliflora* em feridas cutâneas: avaliação histológica em estudo de modelo experimental. **Rev. Salusvita (Online)**, p. 939-958, 2019.
- OKUMA, Cindy Hana *et al.* Development of lamellar gel phase emulsion containing



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

marigold oil (*Calendula officinalis*) as a potential modern wound dressing. **European Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 71, p. 62-72, 2015.

SAINI, Pragtupal *et al.* Effects of *Calendula officinalis* on human gingival fibroblasts. **Homeopathy**, v. 101, n. 02, p. 92-98, 2012.

WEBER, Jaqueline Fernanda; SANTOS, André Luís Fernandes dos. Utilização do software ImageJ para avaliar área de lesão dermonecrótica. 2019.



POTENCIAL ENZIMÁTICO DE ACTINOBACTÉRIAS AMAZÔNICAS

Lucas Gabriel Santos de Miranda¹

Kamila Brielle Pantoja Vasconcelos² ^q

Ramillys Carvalho de Souza³

Karine Rodrigues do Nascimento Chaves⁴

Catarina Isabor Gomes Souza⁵

Jessyca Kelly Ferreira de Sousa⁶

Gabriel Padilla Maldonado⁷

Silvia Katrine Rabelo da Silva⁸

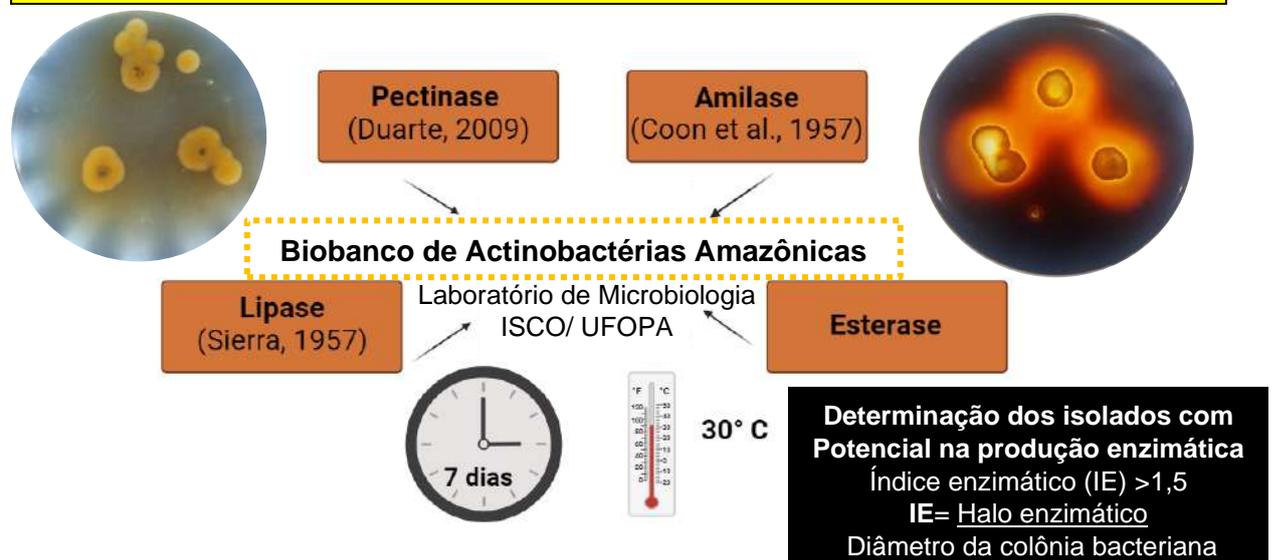
INTRODUÇÃO

A Amazônia é reconhecida como um dos biomas mais biodiversos do planeta, abrigando uma ampla variedade de espécies de plantas, animais e microrganismos. Alguns destes, como o grupo das Actinobactérias, possuem a capacidade de produzir enzimas e metabólitos secundários que podem ser uma alternativa ao uso de produtos químicos na indústria de alimentos. Dentre as principais enzimas de aplicação em alimentos destacam-se lipase, esterase, pectinase e amilase, secretadas por microrganismos como actinobactérias oriundas de diversos ecossistemas.

OBJETIVOS

Este trabalho avaliou a capacidade enzimática de actinobactérias nativas do bioma amazônico em produzir as enzimas lipase, esterase, pectinase e amilase.

MÉTODOS





RESULTADOS

Tabela 1 – Actinobactérias com potencial enzimático (IE)

ISOLADO	Amilase	Pectinase	Lipase	Esterase
PAT3 ¹	5,2	0	2,6	0
PAT6 ¹	0	5,1	2,7	3
ARB10 ¹ JOV ²	0	0	6,8	0
SIL53 ³	0	0	2,3	7,7

BIOBANCO
Total = 113 actinobactérias
⇒ 17 produzem amilase;
⇒ 24 produzem pectinase;
⇒ 113 produzem lipase;
⇒ 110 produzem esterase;

¹ Isolados da raiz de *Pogostemon cablin* (Patchouli)

² Isolados de arbusto

³ Isolado de silagem

Fonte: autor

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou o potencial enzimático de actinobactérias autóctones da Amazônia para a indústria, como possibilidade de desenvolvimento de bioprodutos de aplicação em alimentos.

REFERÊNCIAS

OKPARA, Michael O. Microbial enzymes and their applications in food industry: a mini-review. *Advances in Enzyme Research*, v. 10, n. 1, p. 23-47, 2022.



**POTENCIAL TERAPÊUTICO E COSMÉTICO DA LINHAÇA (*LINUM
USITATISSIMUM* L.) NA CURA DE DOENÇAS DEGENERATIVAS**

Izabella Beatriz Sousa de Souza 01

Alexia Sofia Batista Santana 02

Amanda Valente de Souza Pinheiro 03

Geovanna Rodrigues Cavalcante 04

Yasmim Pinheiro Rodrigues 05

Giselly Costa Cardoso 06

Lara Matos de Souza 07

Israel Athayde do Amaral 08

INTRODUÇÃO

Linum usitatissimum L. (Linaceae), comumente chamado de linhaça ou linho, é uma planta herbácea, natural da Ásia, possivelmente proveniente do Cáucaso, que varia de 30 cm a 130 cm de altura, apresenta talos eretos e folhas estreitas. Estruturalmente, da casca da planta é retirada a fibra do linho e da cápsula se obtém a semente. Essa semente é oleaginosa e, dependendo da quantidade de pigmento no seu revestimento externo, que se modificam por fatores genéticos e ambientais, sua cor varia entre marrom e amarelo dourado, de acordo com Coskuner e Karababa (2007). A mesma é abundante em substâncias bioativas, como ômega-3, lignanas, fibras alimentares e vitamina E, e com excelentes características nutritivas; tem bom perfil fitoquímico, o que é possível de ser detectado nas sementes e nas fibras vegetais. Esses compostos fitoquímicos foram identificados por Wang et al. (2017) sendo, ácido caféico, ácido p-cumárico e ácido ferúlico, que estão ligados às atividades antioxidantes.



OBJETIVOS

Analisar os conhecimentos sobre a composição da semente da linhaça para avaliação de seu potencial terapêutico e cosmético.

MÉTODOS

O processo aplicado baseia-se no estudo de pesquisas pré-existentes do arcabouço literário, visando os processos extrativos, de identificação, de comparação estrutural e avaliação química.

RESULTADOS

Os estudos de Oomah e Mazza (1998) e Martin et al. (2006) e Youdim (2000) demonstraram que a linhaça é rica em ácidos poliinsaturados α -linolêico (ALA) e, em menor quantidade, linolêico (AL). Outros ácidos graxos também constituem a porção lipídica, como ácidos palmítico, esteárico e oléico, além de apresentarem teores significativos de proteína vegetal; lignanas, que são fitoestrógenos com propriedades anticarcinogênicas, antioxidantes e relacionados positivamente aos sintomas da menopausa e ao câncer de mama; fibra alimentar solúvel e insolúvel; goma ou mucilagem; flavonoides, que são inibidores da peroxidação lipídica, da agregação plaquetária, da permeabilidade capilar e da atividade de determinados sistemas enzimáticos, como a lipoxigenase; ácido fítico, sendo a principal forma de armazenamento de fosfato das plantas; vitaminas (B₁, B₂, C, E, caroteno) e minerais (ferro, zinco, potássio, magnésio, fósforo, cálcio). Essas substâncias têm efeitos benéficos à saúde e reforçam as propriedades funcionais da linhaça.

CONCLUSÃO

Dessa forma, de acordo com o supracitado, pode-se inferir que a linhaça tem sido de grande interesse para pesquisadores em esfera mundial, uma vez que esses



compostos desempenham juntos mecanismos de ação anticarcinogênicos, antioxidantes, anti-inflamatórios e ainda possui propriedades medicinais, tendo seus componentes relacionados a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

COSKUNER, Y.; KARABABA, E. Some physical properties of fl axseed (*Linum usitatissimum* L.). **Journal of Food Engineering**, v.78, n.3, p.1067-1073, 2007.

Disponível em:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877406000136>. Acesso em: 25 mai. 2023.

WANG, H. *et al.* Comparison of Phytochemical Profiles and Health Benefits in Fiber and Oil Flaxseeds (*Linum usitatissimum* L.) **Food Chemistry**, v.214, n.0, p.227-233, 2017.

OOMAH, B. Dave; MAZZA, Giuseppe. Compositional changes during commercial processing of flaxseed. **Industrial Crops and Products**, v. 9, n. 1, p. 29-37, 1998.

MARTIN, C. A. *et al.* Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. **Revista de Nutrição**, v. 19, p. 761-770, 2006.

YOUDIM, K. A.; MARTIN A.; JOSEPH, J. A. Essential fatty acids and the brain: possible health implications. **International journal of developmental neuroscience**, v. 18, n. 4-5, p. 383-399, 2000.



PÓZINHO MÁGICO: CALDO DE VEGETAIS EM PÓ PARA OTIMIZAÇÃO DA GASTRONOMIA HOSPITALAR

Alexandre William Moraes de Oliveira

Bárbara Layane Silva da Silva

Maria de Nazaré do Socorro de Almeida Viana

INTRODUÇÃO

A Gastronomia Hospitalar surge com o objetivo de aplicar maior aceitabilidade do paciente para com sua terapia nutricional, propiciando assim maior bem-estar e alcance das suas necessidades nutricionais, contribuindo conseqüentemente para sua melhora clínica de modo mais eficaz (CABRAL et al., 2015). Deste modo desenvolveu-se a ideia da elaboração de um produto, a partir da Tecnologia de Alimentos, para otimizar as produções da Gastronomia Hospitalar, tanto no sentido de adicionar maior palatabilidade as preparações culinárias, quanto tornar este processo mais prático; uma elaboração que pudesse substituir caldos ultraprocessados, ricos em sódio e aditivos como glutamato monossódico (SILVA; PEREIRA, 2014) e também os de elaboração artesanal que demandam muito tempo e também geram desperdício, uma vez que descarta-se os vegetais após sua cocção. Como solução escolheu-se a tríade francesa *mirepoix* de vegetais: cebola, cenoura e salsão (CIA, 2017). Insumos muito aromáticos que foram desidratados e processados em pó, contribuindo para aumento da durabilidade, e concentração do sabor; a partir da sua dissolução é realizada a feitura de diversas preparações como molhos, sopas, guisados, escalfados e arroz.

OBJETIVOS

Produzir uma alternativa mais saudável e sustentável para os caldos em pó já existentes; melhorar a palatabilidade das refeições servidas em hospitais a partir de insumos naturais.



MÉTODOS

A partir da seleção das matérias-primas do *mirepoix*: cebola, cenoura e salsão. Seguida de higienização com hipoclorito de sódio, e subdivisão em porções menores, que foram desidratadas por 3h à 80°C em uma Air Fryer. Após secos, os vegetais foram processados e peneirados.

RESULTADOS

Obtenção do pó fino que pôde ser facilmente dissolvido em meio aquoso, com conservação das fibras e baixo teor de sódio.

CONCLUSÃO

O produto desenvolvido é bastante aromático, com sabor intenso. Boa durabilidade devido à baixa atividade de água, rico em antioxidantes, fitoquímicos e compostos bioativos dos vegetais, como: quercetina, β -caroteno e ácido ascórbico (TEIXEIRA et al., 2011) (SIQUEIRA, 2020) (GRANGEIRO et al., 2008).

REFERÊNCIAS

- 1 CABRAL, J.V.B; et al. **A gastronomia hospitalar como ferramenta de bem-estar ao paciente**. Pernambuco: UFPE, 2015. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Joao-Victor-Cabral-3/publication/316875644_A_GASTRONOMIA_HOSPITALAR_COMO_FERRAMENTA_DE_BEM-ESTAR_AO_PACIENTE/links/59152db3a6fdcc963e8253b0/A-GASTRONOMIA-HOSPITALAR-COMO-FERRAMENTA-DE-BEM-ESTAR-AO-PACIENTE.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2023.
- 2 CIA – Culinary Institute of America. **Chef profissional**. São Paulo: Editora SENAC, 2017.
- 3 GRANGEIRO, Leilson; et al. **Características qualitativas de genótipos de**



cebola. Mossoró: Ciências Agrárias, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cagro/a/3vBmctnBWGyWv335m4bzDMw/?lang=pt>>. Acesso em: 21 de nov. De 2022.

4 SILVA, Janiquelli; PEREIRA, Adriane. **Ingestão de produtos industrializados ricos em sódio e adição de sal às preparações prontas.** São Paulo: Universidade Anhanguera de São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2014/trabalho-1000018486.pdf>>. Acesso em: 21 de nov. De 2022.

5 SIQUEIRA, Felipe. **Produção de linguiça frescal utilizando o pó de aipo em substituição ao nitrito e extrato de alecrim como antioxidante.** São Leopoldo: UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS, 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/9528/Felipe%20Segabinazzi%20Siqueira_.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 de nov. De 2022.

6 TEIXEIRA, Luciano; et al. **Cenoura (Daucus carota): processamento e composição química.** Goiânia: Centro Científico Conhecer, 2011. Disponível em: <<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/agrarias/cenoura.pdf>>. Acesso em: 21 de nov. De 2022.



**PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA
ADQUIRIDA NO MUNICÍPIO DE BELÉM-PARÁ NO PERÍODO DE 2019 A
2023 E MÉTODOS UTILIZADOS PARA TRATAMENTO E PROFILAXIA
CONTRA O VÍRUS HIV**

Bianca Ferreira Lima¹

Bruna Portal Feio²

Maria Eduarda Fialho Portal²

Luana Barbagelata³

INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) ataca o sistema imunológico das pessoas de forma progressiva, deixando-as mais suscetíveis a doenças e infecções oportunistas. O HIV é responsável pelo desenvolvimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), uma doença do sistema imunológico, na qual o vírus causador ataca as células de defesa, principalmente, os linfócitos TCD4. No entanto, com tratamento adequado, com uso de medicamentos antirretrovirais, é possível controlar a infecção pelo vírus e evitar o desenvolvimento da AIDS. O tratamento mais comum para AIDS é a terapia antirretroviral (TARV), que envolve o uso de uma combinação de medicamentos que ajudam a controlar a replicação do HIV no organismo, preservando, dessa forma, a função do sistema imunológico, melhorando a qualidade e prolongando a expectativa de vida das pessoas que vivem com HIV/AIDS. É possível prevenir a infecção por este vírus através do uso de medicamentos que são: a Profilaxia Pós-Exposição (PEP) e a Profilaxia Pré-Exposição (PrEP), que quando utilizadas da maneira correta, evitam a infecção por este agente. A PEP é o uso de medicamentos anti-HIV por 28 dias, em caráter de urgência, após uma situação de risco, esses fármacos irão atuar para que não haja soroconversão. A PrEP, tem seu uso programado e contínuo, ou seja, a pessoa começa a tomar antes da próxima exposição e continua por tempo indefinido, sendo essa profilaxia elegível para grupos específicos, como profissionais do sexo, gays,



homens que fazem sexo com homens e relacionamentos sodovertentes (no qual uma pessoa convive com o vírus e a outra não).

OBJETIVOS

Destacar a Prevalência da AIDS em Belém, identificando os meses de maior incidência e apresentar os métodos profiláticos contra o vírus

MÉTODOS

Levantamento do perfil epidemiológico de notificações de AIDS em Belém e de residentes da cidade através de dados encontrados no SINAN. Os dados coletados foram de pessoas adultas, durante os anos de 2019 e 2023.

RESULTADOS

Diante dos dados obtidos, segundo a Secretaria Municipal de Saúde de Belém (SESMA), o ano de 2022 teve o maior índice de AIDS em Belém, com 1823 casos notificados, enquanto que no ano 2019 foram 1183 notificações e em 2023, até o mês de março, foram 214 casos. Além disso, é possível destacar a prevalência de notificações nos meses de janeiro, fevereiro e agosto com aumento em média de 30% comparado com outros meses. Com isso infere-se que o aumento dos casos pode ser explicado por se tratar de períodos de férias e comemorações festivas onde há um grande trânsito de pessoas. Contudo, os casos de AIDS em residentes no município de Belém também tiveram alta nos meses de janeiro, fevereiro e agosto com aumento em média 27% comparado com os outros meses.

CONCLUSÃO

A terapia antirretroviral (TARV) assim como os diferentes métodos de prevenção eficazes para a não replicação viral e para impedir novas infecções. Porém a prevalência de casos no município de Belém ainda é uma grande



problemática em políticas públicas, mostrando a importância do desenvolvimento de medidas que visem garantir a redução do risco de infecção pelo HIV e acesso universal e igualitário às ações e serviços para proteção, tratamento e prevenção da população.

REFERÊNCIAS

Monteiro MRCC, Rodrigues MPC, Rossy MCNB, Pelaes TS, Gonçalves EAC, Turiel PRF. Infecções em pacientes com HIV/AIDS do Hospital de Referência, em Belém. Rev. para. med. v. 22, n.3, jul./set., 2008. Disponível em: . Acesso em : 5 Jun. 2023

Rodrigues ILR, Cardoso NC. Detecção de sintomáticos respiratórios em serviços de saúde da rede pública de Belém, Pará, Brasil. RevPan-AmazSaude, V. 1, N. 1, P. 67-71, 2010. Disponível em :. Acesso em : 5 Jun. 2023.

Souza, E. B., Silva, R. C. & Chiachio, N. C. F. (2021). Perfil epidemiológico das pessoas que vivem com HIV-AIDS: um desafio social. Research, Society and Development, 10(16), e561101624159.



PREVALÊNCIA DE ADENOCARCINOMA EM MULHERES EM BELÉM

**Ana Katarina Campos Nunes
Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello
Dandara Mayara dos Reis de Sena
Érika Carolina Barbosa Conte**

INTRODUÇÃO

A informação é fundamental para a democratização da Saúde e o aprimoramento de sua gestão. Com isso, foi criado o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), no ano de 2013, o qual integra os sistemas de informação do Programa Nacional de Controle do Câncer em Colo do Útero (SISCOLO) e do Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama (SISMAMA). Assim, o SISCAN é destinado a registrar a suspeita e a confirmação diagnóstica do câncer, informações sobre condutas diagnósticas e terapêuticas relativas aos exames alterados, fornece o laudo padronizado, arquiva e sistematiza as informações referentes aos exames de rastreamento e diagnóstico dos cânceres do colo do útero e de mama (RIBEIRO, 2018).

OBJETIVOS

Identificar os bairros de maior prevalência de adenocarcinoma em mulheres do município de Belém durante o período de 2016 a 2019.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo que tem o levantamento de documentos como base que se assemelha à pesquisa bibliográfica, a qual utiliza dados primários do sistema público. A estratificação dos dados foi realizada por bairro, Unidade de Saúde e faixa etária de 25 a 64 anos (destacando as idades entre o período de 4 a 4 anos) instituída pelo Ministério da Saúde, de maior a menor



prevalência do adenocarcinoma do município de Belém, totalizando 201 casos de adenocarcinoma, em 24 Unidades de Saúde, 17 bairros, onde foram identificadas com 56 casos de adenocarcinoma por faixa etária.

O estudo foi realizado no Município de Belém no Pará, onde foram coletados dados do SISCAN sobre a prevalência do adenocarcinoma no período de 2016 – 2019.

RESULTADOS

Com relação ao adenocarcinoma, observou-se a prevalência de casos no bairro de Icoaraci, distribuídos em três unidades de saúde, e no bairro do Maguari, com idade média entre 35 a 39 anos, 40 a 44 anos. Posteriormente, mais 130 casos de carcinoma epidermóide invasor apresentaram a faixa etária de 35 a 39 anos com maior índice. Outras idades também foram acometidas pela doença: 22 casos (40-44 anos), 19 casos (55-59 anos), 18 casos (50-54 anos), 17 casos (60-64 anos), 15 casos (45-49 anos), 07 casos (30-34 anos) e 06 casos (25-29 anos). As faixas etárias de 45 a 49 anos e 60 a 64 anos não apresentaram prevalência no Adenocarcinoma Invasor. Logo, constatou-se um elevado número de casos prevalentes por bairros identificados no município de Belém, apresentando um total de 17 bairros identificados com 24 Unidades Básicas de Saúde. Com isso, sugere uma correlação com a questão socioeconômica-demográfica, a qual esteve diversificada no presente estudo, havendo áreas ocupadas irregularmente por população de baixa renda e outros locais que demonstram a dicotomia entre áreas de classe média e as mais elitizadas. Portanto, acredita-se que a procura por serviços de saúde nas Unidades de Saúde seja realizada, em sua maioria, por mulheres de classe média e baixa, expostas a situações citadas anteriormente (BRASIL, 2011).

Nesse sentido, a prevalência destes casos nas faixas etárias observadas conflui, também, com perfil epidemiológico descrito pela literatura, como o início precoce da atividade sexual, a multiplicidade de parceiros com histórico de infecções sexualmente transmissíveis, o uso de anticoncepcionais orais, a multiparidade, gravidez precoce, fatores como o tabagismo e a deficiência de uma alimentação



equilibrada (COSTA et al., 2011).

Apesar de ser um exame rápido e disseminado amplamente no SUS, que possui resultados positivos quanto ao rastreamento, vale ressaltar a necessidade da contínua construção de medidas públicas que levem, principalmente a informação ao público-alvo (LANDY et al., 2014). Desta forma, nota-se que um dos principais desafios para os profissionais da saúde está em estabelecer uma ampla disseminação de cuidados e informações, de forma que possam elaborar indicadores que determinem o perfil populacional das mulheres, a realidade local e, conseqüentemente, desenvolver estratégias de ação que possam construir uma relação de vínculo com essas pacientes (DA SILVA MARQUES et al., 2022).

CONCLUSÃO

O bairro de Icoaraci foi o que apresentou a maior prevalência dos casos de Adenocarcinoma presente no município de Belém, o qual pode ser atribuído ao tamanho populacional deste. Também foi a maior prevalência de casos de adenocarcinoma em unidade de saúde, destacando a unidade do Maguari. Já a maior prevalência ocorreu em mulheres de 35 a 39 anos, a qual mostra um aumento da incidência de casos acima dos 30 anos, uma vez que esse tipo de câncer tem desenvolvimento muito lento na faixa etária de até 20 anos, em que somente, aproximadamente 1% das mulheres terão uma lesão precursora, não apresentando manifestações em sua fase inicial. Portanto, o SISCAN se torna uma importante ferramenta para o gestor na avaliação e planejamento das ações a serem realizadas, como a identificação de serviços ou áreas mais necessitadas de capacitação, áreas com problemas de acompanhamento e encaminhamento das mulheres, problemas de qualidade de coleta e processamento das lâminas, sendo essencial para o acompanhamento da mulher na prevenção, identificação e tratamento do câncer do colo do útero. A partir de ações educativas, os profissionais devem estar preparados para esclarecer eventuais dúvidas e medos, de forma a levar essas questões em consideração para estabelecer um atendimento humanizado, contribuindo por consequência para maior adesão ao tratamento. Dessa forma, a participação ativa



dos profissionais de saúde devem envolver a comunidade, adequando-se as peculiaridades de cada espaço, no intuito de oferecer um atendimento baseado na integralidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Prefeitura Municipal de Belém. Demografia da População . Brasil: Prefeitura de Belém, 2011 . (Capítulo 2 : Características Demográficas e Sócio Econômicas da População). Disponível em : http://www.belem.pa.gov.br/app/ANUARIO_2011/2_01_Demografia.pdf.

COSTA, Jaqueline Helen Godinho et al . Prevenção do câncer de colo do útero em comunidades ribeirinhas atendidas pelo Programa Luz na Amazônia, Estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua , v. 2, n. 4, p. 17-22, dez. 2011 . Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232011000400003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 23 maio 2023. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232011000400003>.

DA Silva Marques, Victor Guilherme Pereira et al. A Importância das Ações de Saúde em Combate ao Câncer do Colo de Útero. RECISATEC-REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA-ISSN 2763-8405, v. 2, n. 10, p. e210203-e210203, 2022.

LANDY, Rebecca. et al. Benefits and harms of cervical screening from age 20 years compared with screening from age 25 years. British Journal of Cancer, v. 110, n. 7, p. 1841-1846, 2014.

RIBEIRO, Caroline Madalena; SILVA, Gulnar Azevedo. Avaliação da produção de procedimentos da linha de cuidado do câncer do colo do útero no Sistema Único de Saúde do Brasil em 2015. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 27, 2018.



**PREVALÊNCIA DE *GARDNERELLA VAGINALIS* EM MULHERES ATENDIDAS
EM UM LABORATÓRIO ACADÊMICO DA CIDADE DE BELÉM, PARÁ,
BRASIL**

Paulah Edriene de Oliveira Coelho

INTRODUÇÃO

A microbiota vaginal das mulheres em idade reprodutiva é geralmente colonizada por bactérias protetoras do gênero *Lactobacillus*. Entretanto, existem microrganismos capazes de causar infecções quando colonizam esse ambiente, gerando um desequilíbrio, tal como a Vaginose Bacteriana (VB), disbiose que compromete a saúde física, o bem-estar e a qualidade de vida das mulheres acometidas. (AMABEBE; ANUMBA, 2018).

Mais comumente a VB é causada por *Gardnerella vaginalis*, um pequeno bastonete pleomórfico imóvel que não esporula, catalase e oxidase negativa aflagelada e não possui cápsula. Possui uma dimensão da unidade formadora de colônia - UFC média de 0,4 x 1,0 – 1,5 µm sendo que esse bastonete pode crescer de 2 à 3 µm de comprimento em ágar sangue em um cultivo por 24 horas (PEKMEZOVIC et al., 2019).

A VB pode ser assintomática ou pode causar sintomas vaginais incômodos, possivelmente levando a sequelas clínicas graves, como abortos espontâneos, infecções neonatais e até parto prematuro e tem sido indicada como fator de risco para a aquisição do Vírus da imunodeficiência humana (do inglês: *Human Immunodeficiency Virus* - HIV). Portanto, essa disbiose vaginal traz consequências significativas para a saúde pública (JESPERS et al., 2016).

OBJETIVOS

GERAL: Descrever a prevalência de *Gardnerella vaginalis* na microbiota vaginal de mulheres atendidas pelo Laboratório de Análises Clínicas (LAC) do ICB, UFPA.



ESPECÍFICOS:

- Apresentar as características morfológicas de bactérias da microbiota vaginal;
- Demonstrar características sociodemográficas da população estudada;
- Descrever a sintomatologia associada à infecção por *Gardnerella vaginalis*.

MÉTODOS

Aplicou-se um questionário sociodemográfico para conhecer quais fatores externos podem interferir na microbiota vaginal. Concomitantemente, foi feita a análise por Bacterioscopia dos esfregaços vaginais através da técnica de coloração de GRAM. A coloração por Gram é um exame simples e preciso para o diagnóstico de VB (CARVALHO, 2005). A realização desse método é preferível, visto que é específico e disponível em basicamente todos os laboratórios licenciados para execução de exames consideravelmente complexos (DE LIMA, 2019).

A população examinada foi de mulheres que realizam PCCU no Laboratório de Análises Clínicas da (LAC) do Instituto de Análises Clínicas (ICB) na UFPA, no período de maio a setembro de 2022.. O Laboratório de Análises Clínicas da UFPA (LAC) atende mulheres que procuram o laboratório para realizar o exame preventivo de colo do útero gratuitamente na instituição, isto é, a demanda de exames é livre e de acordo com o interesse das próprias mulheres em buscar o laboratório, com ou sem encaminhamento médico.

RESULTADOS

A bactéria *G. vaginalis* é bastante descrita como a mais associada à VB pela literatura, alguns autores consideram a *G. vaginalis* como principal agente causador da VB (JESPERS et al., 2017; FREDRICKS et al., 2007).

Segundo o questionário, a maioria era solteira e possuía até o ensino médio. A maioria das mulheres que possuía parceiros fixos não utilizava preservativo em suas relações. Para Verstraelen et al. (2010), a relação sexual desprotegida promove alteração na alcalinização vaginal, conferindo mudanças à microbiota. O tabagismo e o nível de escolaridade são fatores externos que influenciam na aquisição de VB.



Corrimento, coceira e ardência ao urinar foram os sintomas mais relatados em relação à sintomatologia de VB. Para Lopez-Torrez et al. (2016), o corrimento vaginal anormal é o sintoma mais relatado em associação à disbiose. O diagnóstico correto direciona a um tratamento mais assertivo e com menor possibilidade de recorrência, tendo em vista que a frequência dessa condição pode gerar consequências graves, como o risco de aquisição de Infecções Sexualmente Transmissíveis - ISTs, partos prematuros e abortos espontâneos. Nos achados de Brotman et al. (2010), uma microbiota sugestiva de VB, está associada a um maior risco de aquisição de infecções por tricomonas, gonococos e/ ou clamídia.

CONCLUSÃO

A Vaginose Bacteriana é um quadro comum em mulheres na idade reprodutiva, principalmente nas que apresentam uma vida sexualmente ativa e não fazem o uso de preservativo por facilitar a interferência de fatores externos da microbiota. Conclui-se, então, que fatores externos, como vida sexual, uso de preservativo, higienização íntima interna e tabagismo, também, podem influenciar na aquisição de VB. O uso de preservativo é um dos aliados em sua prevenção.

REFERÊNCIAS

AMABEBE, E., ANUMBA, D. The Vaginal Microenvironment: The Physiologic Role of Lactobacilli. **Frontiers in medicine**, v.5, p.181, 2018.

BROTMAN, R. M.; KLEBANOFF, M. A.; NANSEL, T. R., et al. Bacterial vaginosis assessed by gram stain and diminished colonization resistance to incident gonococcal, chlamydial, and trichomonal genital infection. **The Journal of infectious diseases**. 202(12), 1907–1915, 2010.

CARVALHO, M. G. D. **Presença de 20% ou mais de clue cells como um critério diagnóstico de vaginose bacteriana em esfregaços de Papanicolau**. Dissertação. São Paulo: Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Estadual de Campinas; 2005.

DE LIMA, Elizete Andrade et al. A utilização de probióticos como terapia complementar em mulheres com hpv. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 5, n. 1, 2019.



FREDRICKS, D. N. et al. Targeted PCR for detection of vaginal bacteria associated with bacterial vaginosis. **Journal of clinical microbiology**, 45(10), 3270–3276, 2007.

JESPERS, V.; CRUCITTI, T.; WIJGERT, J. V. de, et al. A DNA tool for early detection of vaginal dysbiosis in African women. **Research in Microbiology**, Volume 167, Issue 2, 2016, Pages 133-141, ISSN 0923-2508. 2016.

LÓPEZ-TORRES, Lorena; CHIAPPE, Marina; CÁRCAMO, César; GARNETT, Geoff; HOLMES, King; GARCÍA, Patricia. **Prevalência de vaginose bacteriana e fatores associados em vinte cidades do Peru**. 2016. Disponível: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2350/2300>. Acesso em 06 nov. 2022.

PEKMEZOVIC, M.; MOGAVERO, S.; NAGLIK, J. R., et al. Host-Pathogen Interactions during Female Genital Tract Infections. **Trends in microbiology**, 27(12), 982–996, 2019.

VERSTRAELEN, H.; VERHELST, R.; VANECHOUTTE, M.; TEMMERMAN, M. The epidemiology of bacterial vaginosis in relation to sexual behaviour. **BMC infectious diseases**, 10, 81. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2334-10-81>. Acesso em: 05 nov. 2022.



PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO

Uma análise em pacientes de um laboratório acadêmico, Belém-Pa

Danielly Cristina Monteiro de Araújo¹

Paulah Edriene de Oliveira Coelho²

Rosiane Araújo Figueiredo³

Hélio Longoni Plautz Junior⁴

Suellen Emilliany Feitosa Machado⁵

Lucimar Di Paula dos Santos Madeira⁶

INTRODUÇÃO

A Infecção do Trato Urinário (ITU) é uma das complicações infecciosas mais comuns na prática clínica (BRAOIOS; TURATTI; MEREDIJA, 2009), mediante a facilidade de invasão e adesão de patógenos, principalmente bacterianos, a qualquer porção do trato urinário, podendo ascender para vias superiores e evoluir para quadros mais severos (KAUFFMAN, 2014). Indivíduos de todas as idades e gêneros estão propensos a desenvolverem episódios de ITU (CZAJKOWSKI; BRÓSKONOPIELKO; TELIGA-CZAJKOWSKA, 2021). Salienta-se que esta infecção é responsável por altas taxas de prescrição de antibióticos na atenção primária (MASAJTIS-ZAGAJEWSKA e NOWICKI, 2017). Em torno disso, a resistência bacteriana observada em resposta ao tratamento empírico e à automedicação pelo uso de antibióticos torna-se um problema a ser enfrentado pela comunidade médica (BREIJYEH; JUBEH; KARAMAN, 2020). Exames como a urocultura e o antibiograma

¹ Danielly Cristina Monteiro de Araújo, Graduanda em Biomedicina, Universidade Federal do Pará, e-mail cdanielly03@gmail.com.

² Paulah Edriene de Oliveira Coelho, Graduanda em Biomedicina, Universidade Federal do Pará.

³ Rosiane Araújo Figueiredo, Graduada em Biomedicina, Mestranda em Farmacologia e Bioquímica, Universidade Federal do Pará.

⁴ Hélio Longoni Plautz Junior, Graduado em Ciências Biológicas, Doutorando em Genética e Biologia Molecular, Universidade Federal do Pará.

⁵ Suellen Emilliany Feitosa Machado, Graduada em Farmácia, Doutora em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Pará.

⁶ Lucimar Di Paula dos Santos Madeira, Graduada em Biomedicina, Doutora em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários, Universidade Federal do Pará.



são padrão ouro para o diagnóstico e o direcionamento adequado da antibioticoterapia (CHU e LOWDER, 2018).

OBJETIVOS

O trabalho buscou investigar a prevalência das ITUs em pacientes atendidos em um laboratório acadêmico, na cidade de Belém-Pa, de maneira a descrever as características sociodemográficas da população examinada, identificar as espécies bacterianas causadoras de ITU e apresentar seus perfis de suscetibilidade.

MÉTODOS

As amostras de urina obtidas pelo Laboratório de Análises Clínicas (LAC) foram encaminhadas para o Laboratório de Microbiologia, na Universidade Federal do Pará (UFPA), para a realização dos exames de urocultura com antibiograma. O semeio da urina foi realizado em Ágar CLED, cujo parâmetro para urocultura positiva seguiu a contagem de mais de 10^5 UFC/mL de urina. Para a identificação presuntiva do grupo do agente etiológico, realizou-se a Coloração de Gram, com prosseguimento da série bioquímica para a identificação da espécie. O antibiograma seguiu o modelo de Teste de Disco-Difusão em Ágar Mueller Hinton.

RESULTADOS

Foram analisadas trinta e três (33) amostras de urina no período de abril a dezembro de 2022. As mulheres tiveram participação majoritária de 96,97% no estudo (32/33). A idade média dos participantes foi de 48,21 anos. Do total de amostras analisadas, a prevalência de ITU foi de 9,09% (3/33). Dos pacientes acometidos, 100% correspondiam ao sexo feminino (3/3), com média de idade de 40 anos. A urocultura revelou o isolamento de cepas de *Escherichia coli* (3/3) que, ao serem submetidas ao antibiograma, demonstraram ser suscetíveis 100% à maioria das classes de antibióticos testados: carbapenêmicos, fluoroquinolonas e aminoglicosídeos, com exceção das penicilinas e cefalosporinas. Referem-se a esses



dois últimos a amoxicilina / ácido clavulânico e a cefalotina, para os quais as cepas isoladas apresentaram perfis intermediários de 33,33% e 100%, respectivamente.

CONCLUSÃO

Os achados do estudo estão de acordo com os dados já descritos na literatura, cuja prevalência dos casos de ITU tendem a ser no sexo feminino, com faixa de idade intermediária por volta dos 40 anos ou mais e a *E. coli* como o principal agente etiológico. Os resultados tocantes ao antibiograma diferiram um pouco daqueles observados por outros estudos, uma vez que a suscetibilidade antimicrobiana prevaleceu, de maneira que a resistência bacteriana aos antibióticos não foi um problema a ser observado, embora este achado seja uma boa constatação do perfil de suscetibilidade das cepas isoladas. Dessa maneira, faz-se necessário que mais pesquisas epidemiológicas sejam desenvolvidas no intuito de conhecer as variações insurgentes acerca do espectro microbiológico, populacional e antimicrobiano que cerceiam as ITU.

REFERÊNCIAS

- BRAOIOS, A.; TURATTI, T. F.; MEREDIJA, L. C. S. et. al. Infecções do Trato Urinário em pacientes não hospitalizados: etiologia e padrão de resistência aos antimicrobianos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, **45** (6): 449-456, 2009.
- BREIJYEH, Z.; JUBEH, B.; KARAMAN, R. Resistance of Gram-Negative Bacteria to Current Antibacterial Agents and Approaches to Resolve It. **Molecules (Basel, Switzerland)**, **25** (6):1340, 2020.
- CHU, C. M.; LOWDER, J. L. Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, **219** (1): 40-51, 2018.
- CZAJKOWSKI, K.; BRÓS-KONOPIELKO, M.; TELIGA- CZAJKOWSKA, J. Urinary tract infection in women. **Przegląd Menopauzalny = Menopause Review**, **20** (1): 40-47, 2021.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

KAUFFMAN, C. A. Diagnosis and management of fungal urinary tract infection. **Infectious Disease Clinics of North America**, **28** (1): 61-74, 2014.

MASAJTIS-ZAGAJEWSKA, A.; NOWICKI, M. New markers of urinary tract infection. **Clinica Chimica Acta: International Journal of Clinical Chemistry**, **471**: 286-291, 2017.



PRODUÇÃO DE BIOMÍDIAS EDUCACIONAIS SOBRE O CARAMUJO GIGANTE AFRICANO

Eduarda Randel Guimarães Souza

Jonatan Carlos Cardoso da Silva

Mateus Almeida Castro

João Vitor dos Santos Benjamin

Marcos Vinícius Afonso Cabral

Christiane de Oliveira Goveia

Fabiano Reis da Silva

Lourdes Maria Garcez

INTRODUÇÃO

O caramujo gigante africano (*Achatina fulica*), uma das 100 piores espécies invasoras do mundo, foi introduzido no Brasil na década de 1980 e atualmente ocorre em diversos estados brasileiros. Vários municípios amazônicos, incluindo a capital do estado do Pará, Belém, enfrentam o problema. Sua infestação acarreta prejuízos ao ambiente, saúde pública e agricultura, mas as comunidades afetadas geralmente desconhecem a magnitude do problema. *Achatina fulica* é hospedeiro do helminto *Angiostrongylus cantonensis*, cujas larvas podem provocar meningite em humanos. A adesão das comunidades às práticas de prevenção, que é crucial ao controle efetivo da disseminação do *A. fulica*, depende de adequada abordagem educacional. O uso de biomídias possibilita a apresentação lúdica de conteúdos científicos, tornando-os acessíveis e interessantes à população. Apresentamos resultados da primeira fase de uma proposta de produção e disponibilização de biomídias a escolas públicas e serviços de atenção à saúde.

OBJETIVOS

Produzir duas biomídias educacionais baseadas em conteúdo técnico-científico



sobre o caramujo africano.

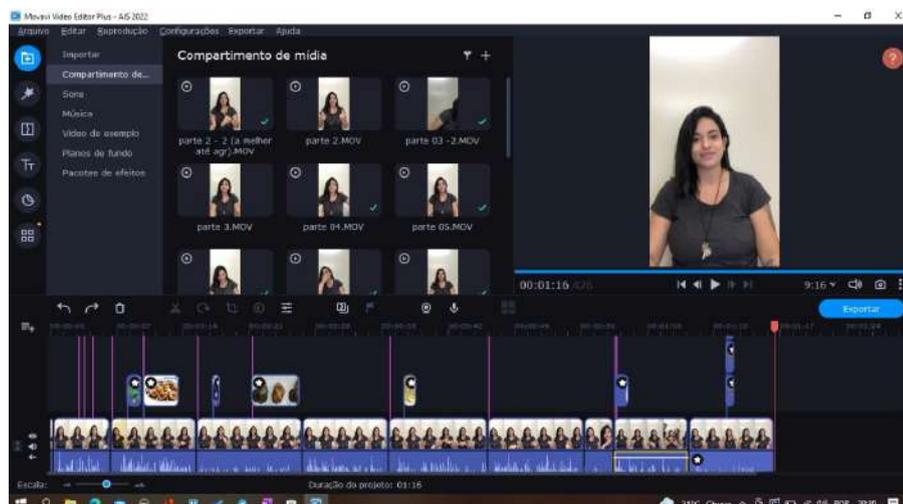
MÉTODOS

Para a produção do vídeo e do protótipo tridimensional (3D) do caramujo africano, foram realizadas as seguintes etapas: a) Obtenção de informações técnico-científicas sobre a biologia do caramujo, os riscos à saúde e a prevenção da disseminação desse molusco. Realizou-se a análise de artigos científicos (SciELO, PubMed e BVS) e consultas a sites da Fiocruz e Sesp. Ainda, uma visita técnica e consulta a pesquisadores do Laboratório de Malacologia/Seção de Parasitologia do Instituto Evandro Chagas/SVSA/MS; b) Elaboração de um roteiro composto por história cotidiana contendo, em linguagem acessível, informações científicas relevantes sobre o caramujo; c) Composição do vídeo no programa Movavi Video Editor plus, com efeitos sonoros do site "Storyblocks.com"; d) Modelagem digital 3D do caramujo africano utilizando o software Zbrush e processamento do arquivo stl no software de fatiamento Chitubox; e) Impressão do protótipo 3D do caramujo em resina na impressora Anycubic Mono Photon X.

RESULTADOS

Foram produzidos um vídeo curto (1 minuto) sobre biologia, riscos à saúde humana e prevenção da disseminação do *A. fulica* e um protótipo impresso em 3D do caramujo para fins didáticos (Figura 1).

Figura 1 - Desenvolvimento do vídeo no programa Movavi Video Editor Plus.





Fonte: autores, 2023.

CONCLUSÃO

As biomídias geradas neste estudo piloto podem ser potenciais instrumentos educacionais. Quando usadas em locais como escolas de ensino básico e serviços de saúde pública, terão o papel de contribuir no processo de redução da distância entre conhecimento científico e sua aplicação prática em prol de comunidades afetadas pela infestação de *A. fulica*. A continuidade do trabalho proverá subsídios para futuro registro de um Catálogo 3D de Caramujos no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual.

REFERÊNCIAS

CHEN, Junhan; WANG, Yuan. Social media use for health purposes: systematic review. **Journal of medical Internet research**, v. 23, n. 5, p. e17917, 2021.

DA SILVA, Alexandre J.; MORASSUTTI, Alessandra L. *Angiostrongylus* spp.(Nematoda; Metastrongyloidea) of global public health importance. **Research in Veterinary Science**, v. 135, p. 397-403, 2021.

DUARTE, Regiane Cristina et al. Biomídia e saúde: vantagens e desvantagens em tempo de pandemia. 2021.

FISCHER, Marta Luciane; DE GANG, Jéssica. A problemática do Caramujo Gigante Africano Invasor inserida nos debates entre Saúde Pública, Malacologia e Bioética Ambiental. **Revista Iberoamericana de Bioética**, n. 13, p. 1-17, 2020.

MORENO-GUERRERO, Antonio-José et al. Educational innovation in higher education: Use of role playing and educational video in future teachers' training. **Sustainability**, v. 12, n. 6, p. 2558, 2020.

SANTOS, Felipe Ananias dos et al. Ocorrência e distribuição de *Achatina fulica* em zona urbana de Penedo, Alagoas, Brasil. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 27, p. 465-475, 2022.



CONGRESSO
AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA



PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO-EDUCATIVO
Orientações aos pais/cuidadores sobre icterícia neonatal

Maria do Perpétuo Socorro Dionízio Carvalho da Silva

Andrey Santana Cid

Ester Oliveira do Nascimento

Evelin Oliveira Cassiano

INTRODUÇÃO

A hiperbilirrubinemia neonatal é uma patologia que atinge cerca da metade dos recém-nascidos, manifestando níveis elevados de bilirrubina durante a primeira semana após o nascimento, na maior parte é apenas uma adaptação do organismo a bilirrubina, porém em níveis altos de bilirrubina podem romper a barreira hematoencefálica e causar sérios prejuízos ao Sistema Nervoso Central (TEIXEIRA et al., 2020). Quando os níveis de bilirrubina no sangue se elevam (superior a 5 mg/dl) e a terapêutica não é aplicada corretamente, é possível que a doença alcance sua fase aguda avançada denominada Encefalopatia Bilirrubínica ou Kernicterus, provocando graves lesões cerebrais (SILVA JÚNIOR et al., 2018). O conhecimento das mães com recém nascido que apresentam icterícia, geralmente em relação ao tratamento é provedor de perturbação e nervosismo na mãe ou família, ao se deparar com filho exposto a um tratamento que lhes é desconhecido (ZALESK et al., 2018). As chances de prejuízo no desenvolvimento neurobiológico e psicológico aumentam quando a mãe ou o cuidador falha em prover ao bebê proteção e estímulos adequados no tratamento, as intervenções propostas na relação familiar quando o bebê está hospitalizado concentra em envolver a família nos cuidados, ampliando e capacitando esta família a exercer seus direitos na parentalidade sobre o bebê adoecido (CARVALHO; PEREIRA, 2017). A enfermagem desempenha papel fundamental no tratamento da icterícia neonatal, pois é quem elabora e executa os programas de ações nos cuidados



garantindo a segurança do neonato à terapia implementada prevenindo possíveis complicações desencadeadas pela mesma (SACRAMENTO et al., 2017).

OBJETIVOS

Desenvolver material didático-educativo para as famílias de neonatos portadores de hiperbilirrubinemia.

MÉTODOS

Esta pesquisa refere-se à Revisão bibliográfica, o levantamento das produções científicas foi analisado nas bases de dados, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2020. As Bases de dados utilizadas são: Literatura latino-americana e caribenha Ciências da Saúde (LILACS), Análise da Literatura Médica (MEDLINE), Base de Dados Enfermagem (BDENF), A Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Determinando como critérios de inclusão artigos originais e de relato de experiência, completos, que estejam disponíveis online publicados no período de janeiro 2010 a dezembro de 2020, no idioma português, utilizando descritores: Icterícia Neonatal, Hiperbilirrubinemia Neonatal e Bilirrubina.

RESULTADOS

Mostram que muitas mães/responsáveis apresentam pouco ou nenhum conhecimento sobre a patologia e principalmente sobre o tratamento ofertado ao recém-nascido com icterícia, as mães que tem algum conhecimento se dá através da convivência com outras mães que tem filhos portadores da doença, sobre as orientações ofertadas pelos profissionais, muitas vezes, os mesmos demonstram dificuldade em se comunicar com as mães por não ter domínio sobre o tema ou pela falta de tempo. Diante disso, foi realizado a elaboração do material didático com o intuito de conscientizar os familiares do RN sobre a importância do conhecimento sobre icterícia e os cuidados com recém nascido.



Portanto é possível concluir que as mães/responsáveis não se sentem seguras sobre o tema, pois não recebem as informações adequadas dos profissionais de saúde, o que consequentemente comprometem a confiança diante do tratamento da patologia, sendo assim o material didático é uma ferramenta educativa que atende as necessidades dessas mães/responsáveis.

REFERÊNCIAS

1. CARVALHO, L.S.; PEREIRA, C.M.C. As reações psicológicas dos pais frente à hospitalização do bebê prematuro na UTI neonatal. **SBPH**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 101-122, 2017.
2. SACRAMENTO, L.C.A.; LEAL, G.A.; RIBEIRO, J.B.; SANTOS, J.J.; PRADO L.O.M. Icterícia neonatal: o enfermeiro frente ao diagnóstico e à fototerapia como tratamento. **International Nursing Congress: Good practices of nursing representations In the construction of society**, p. 1-3, 09 dez. 2017.
3. SILVA JÚNIOR, A.A.; SILVA, R.P.G.; SILVA V.L.S.; PAULINHO, E.N. Prevalência da icterícia neonatal: Uma revisão de literatura. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, v. 01, n. 130, 2018.
4. TEIXEIRA, M.H.; BORGES, V.M.S.; RIESGO, R.S.; SLEIFER, P. Hyperbilirubinemia impact on newborn hearing: a literature review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 66, n. 7, p. 1002-1008, 2020.
5. ZALESKI, P.; RAISSA, C.M.; MORO, A.; BENETTI, I.C.; MAZON, L.M. O discurso das mães de bebês em tratamento para icterícia neonatal. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 6, n. 2, p. 338, 2018.



**PRODUÇÃO DE UM *PLANNER* PARA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM:
Uma tecnologia no cuidado ao paciente com tuberculose**

Maria do Perpétuo Socorro Dionízio Carvalho da Silva

Claudiane Santana Silveira Amorim

Fernanda Cruz de Oliveira

Vaneska Tainá Pinto Barbosa

Mônica de Cássia Pinheiro Costa

Sávio Felipe Dias Santos

INTRODUÇÃO

A Tuberculose é uma doença infectocontagiosa de agente único, o *Mycobacterium tuberculosis*, superando o número de mortes pelo Vírus da Imunodeficiência Humana. Em 2020, 9,9 milhões de pessoas adoeceram de TB no mundo, e cerca de 1,3 milhão de pessoas morreram em decorrência da doença, sem infecção pelo HIV. Segundo a OMS em 2019 a TB era a primeira causa de óbito, causa por um único agente, sendo ultrapassada pelo covid-19 desde de 2020 (BRASIL, 2022; WHO, 2018). No Brasil, em 2021 foram notificados 68.271 casos novos da doença. Nesse mesmo ano, o coeficiente de incidência foi igual a 32,0 casos/100 mil habitantes, corroborando com os estudos que demonstram que o país é um dos principais países em casos de TB no mundo. A doença compromete principalmente os pulmões, podendo, entretanto, manifestar-se clinicamente de inúmeras maneiras e em diversos órgãos (BRASIL, 2022). Uma das medidas para combater a TB é por meio da prática correta do Tratamento Diretamente Observado (TDO), em que o usuário está em contato diário com o profissional, criando assim um vínculo eficaz para a continuidade do cuidado. O TDO é um importante instrumento para diminuir a resistência aos medicamentos, incentivar a adesão terapêutica e reduzir o abandono do tratamento. No atual panorama do combate à TB, o abandono do tratamento permanece como um dos



principais desafios para o sistema de saúde brasileiro. A estratégia consiste na observação da tomada da dose da medicação por um profissional, especialmente, os ligados à Atenção Primária à Saúde. (BRASIL, 2019; FREITAS et al., 2022). Nessa perspectiva, a linha de cuidado da pessoa com TB é caracterizada por uma estratégia de reorganização dos serviços de saúde, onde o profissional que está diretamente ligado ao tratamento do paciente com TB, deverá ter constantemente capacitação, conhecendo novas abordagens do cuidado, fazendo uso de instrumentos metodológicos facilitadores e efetivadores deste cuidado (SILVA, 2018).

OBJETIVOS

Relatar a experiência de acadêmicos de enfermagem na construção de uma tecnologia para assistência de enfermagem ao usuário com Tuberculose e em Tratamento Diretamente Observado.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um relato de experiência, do tipo descritivo, de abordagem qualitativa, vivenciado por acadêmicos de enfermagem do 5º ano (10º semestre), do curso de enfermagem da Universidade do Estado do Pará, durante o estágio supervisionado de Enfermagem em Saúde Coletiva na Unidade Básica localizada na região metropolitana de Belém do Pará, acerca de uma proposta inovadora para assistência de enfermagem no TDO, no período de fevereiro a março de 2019. A escolha do local se deu, pois nela o TDO apresentava dificuldades em ser realizado conforme as recomendações do MS. A partir da observação da prática do TDO desenvolvida pelo enfermeiro na unidade, produziu-se uma tecnologia inovadora educativa/organizacional com a proposta de gerenciar o cuidado no programa de TB. Nesse sentido, foi produzido um *Planner*, uma ferramenta administrativa que tem como objetivo organizar e sistematizar as ações diárias da pessoa dentro de um contexto social (trabalho, escola, afazeres de casa, entre outras atividades) a fim de



que exista um resultado eficiente diante do programado. A produção desse instrumento foi pactuada em três etapas: ambientação à unidade; busca nas literaturas atuais, bem como recomendações do MS e construção propriamente dita. Primeiramente, o grupo foi apresentado a Unidade e a todos os serviços que a integrava juntamente com o direcionamento do docente orientador para observar e destacar as principais fragilidades do serviço, a partir desse momento, pode-se observar que o serviço de TB e Hanseníase eram os que apresentavam mais fragilidades em detrimento dos outros, principalmente no que diz respeito a gestão e gerenciamento dos medicamentos durante o TDO e também sobre o protagonismo do usuário dentro do seu autocuidado diante da TB. O *Planner* desenvolvido é constituído de dados sociais e econômicos do paciente, a descrição rápida do uso da ferramenta, a síntese sobre a TB e os tipos de tratamento, assim como os principais efeitos adversos, além disso conta com os meses de tratamento, a fim de que o próprio usuário organize e manifeste suas principais dúvidas e acontecimentos daquele mês específico. Cabe salientar que a ideia de produzir uma proposta inovadora (*planner* organizacional) foi o primeiro passo do estudo, seguindo em futuras pesquisas a validação desse instrumento para poder, a partir de resultados positivos, entregar a comunidade.

RESULTADOS

Observar se as necessidades dos pacientes estão sendo abordadas dentro da tecnologia inovadora e que o mesmo pode vir ser utilizado como uma ferramenta para efetivar o TDO, reduzindo a incidência ao abandono do tratamento. O *Planner* foi produzido, a partir da análise da realidade do local e especificidade do cliente, com o intuito de proporcionar uma Sistematização da Assistência de Enfermagem de forma eficiente, a fim de auxiliar no TDO aos pacientes com TB. O *Planner* foi intitulado “Organizando meu tratamento”, que além de auxiliar no TDO proporciona maior autonomia e responsabilidade dos pacientes para concluir o tratamento até a cura. Quanto a sua estrutura, a página inicial apresenta o título da tecnologia



inovadora/educativa junto com a imagem ilustrativa, que foi criada pelo próprio aplicativo utilizado para o desenvolvimento do *Planner*. A seguir, vem as informações pessoais do paciente como nome, endereço, idade e a unidade de saúde que realiza o tratamento, além de ter o espaço para colocar foto para identificação do usuário. Após, seguem as informações educativas, em tópicos, sobre como usar o *Planner*, o que é TB, seu tratamento, efeitos adversos e o que é o TDO. Além de um espaço para o paciente colocar suas dúvidas quanto ao seu tratamento. Esse espaço foi elaborado com a finalidade de efetivar a relação paciente-enfermeiro, fazendo com que ocorra um *feedback* positivo durante o tratamento e que todas as dúvidas do paciente possam ser reduzidas, assim efetivando o tratamento até a cura e evitando o abandono do tratamento. Ao final do *Planner*, segue o planejamento do tratamento de tuberculose, levando em consideração a fase de ataque e de manutenção que dura em torno de 6 meses. Todos os 6 meses vêm com um calendário de segunda a domingo, onde o paciente deve marcar as doses administradas em sua casa. Vale ressaltar que o *Planner* foi produzido para o esquema básico de tratamento para TB.

CONCLUSÃO

Ao final da construção da tecnologia educativa de apoio aos usuários com TB e que estão em TDO, pode-se concluir que as ferramentas administrativas são essenciais para melhorar a qualidade do acesso, de vida e do reconhecimento dos usuários enquanto protagonistas da sua saúde. O *Planner* dinamiza as ações dos usuários frente a doença e os coloca em uma posição de destaque, proporcionando assim um agir frente a todo o tratamento, por outro lado, o *Planner* auxilia também o profissional de saúde, que consegue através do instrumento, identificar as principais reações dos usuários em um mês específico, assim como também quais serão as melhores condutas para seguir, a partir de uma dúvida ou alguma consequência descrita no *Planner*. Nesse sentido, sugere-se que o *Planner* possa ser um instrumento facilitador e transmissor da educação em saúde para pessoas em tratamento de TB, a fim de



proporcionar maior comprometimento do paciente ao tratamento, protagonismo, diminuição de dúvidas e relação ativa e efetiva com o profissional de saúde. Assim também como despertar dos profissionais de saúde o interesse por produzir, validar e utilizar as TE no seu ambiente de trabalho, visto que os instrumentos tecnológicos facilitadores para desenvolver as atividades educacionais, bem como potencializar e qualificar a assistência, são essenciais para alcançar resultados positivos frente a realidades problemáticas. O presente estudo está desprovido de qualquer conflito de interesse ou interesse pessoal/comercial.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde**, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas – CGDR. **Boletim Epidemiológico: Tuberculose 2022**. BrasíliaDF, 2022.
3. FREITAS GL; FRANÇA GEM; SOUZA TR; MACÁRIO VM; CAMARGO AF; PROTTIZANATTA S; et al. Diagnóstico e acompanhamento da tuberculose – diferenças entre população geral e populações vulnerabilizadas. **Cogitare Enferm. [Internet]**. 2022 [Acesso em 29/06/23]; 27. Disponível em: dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.83607.
4. SILVA, KF; PUCCI, VR; FLORES, TG; GIARETTON, DWL; WEILLER, TH; CONCATTO, MEP; DAMACENO, AN. Construindo a linha do cuidado do paciente



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

oncológico paliativo em município do sul do Brasil: relato de experiência. **Rev. APS.** v.21, n.3, p.470-77, 2018.

5.WHO. World Health Organization. **Bending the curve:** ending TB. Annual report 2018 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2019 May 8]. 72 p. Available in: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/254762>.



**PRODUTOS NATURAIS COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIVIRAL CONTRA
ARBOVÍRUS ENCONTRADOS NO BIOMA AMAZÔNICO: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

**João Lucas Lima Rodrigues
Evellem Vitória de Souza Freitas
Franciane Silva Almeida
Micael Douglas de Souza Gomes
Saimon Júlio dos Reis Santos
Carlos Alberto Marques de Carvalho
Ana Lucia Monteiro Wanzeller**

INTRODUÇÃO

As plantas e seus produtos apresentam-se com grande potencial no campo de pesquisas associadas a infecções por arbovírus. Os tratamentos de origem natural estão sendo cada vez mais procurados, por serem uma alternativa relativamente acessível, visto que a maioria dos medicamentos receitados atualmente são substâncias derivadas de plantas ou análogos sintéticos. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o território brasileiro está dividido em seis biomas que apresentam vasta biodiversidade: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa. Em relação ao bioma amazônico, este é considerado o maior bioma brasileiro e apresenta clima quente/úmido, mata fechada/densa e rios extensos, estando presente nos estados do Amazonas, Acre, Amapá, Pará, Roraima, Rondônia, Maranhão, Mato Grosso e Tocantins. Em virtude do Brasil possuir extensa dimensão territorial, incluindo regiões como a floresta Amazônica e habitar em uma área geográfica dotada da maior diversidade no planeta no que diz respeito à fauna e flora, faz-se necessário um melhor entendimento acerca do potencial biotecnológico de plantas existentes nessa região que ainda carece de estudos, principalmente no que diz respeito à infecção por arbovírus, que podem induzir doenças em humanos e/ou animais com quadro clínico



grave. Nesse sentido, a diversidade de flora existente em tal bioma o torna uma fonte notável para estudos que busquem investigar as propriedades farmacodinâmicas de extratos vegetais, especialmente no contexto de potencial ação inibitória na infecção por arbovírus, que podem induzir doenças em humanos e/ou animais com quadro clínico grave e estão presentes em abundância no território em questão. Pesquisas dessa natureza podem causar impacto positivo na saúde pública animal e humana, contribuindo para o desenvolvimento de antivirais, até então inexistentes e/ou insuficientes, voltados ao tratamento de arboviroses.

OBJETIVOS

Realizar um levantamento bibliográfico em busca de espécies de plantas pertencentes ao bioma amazônico com potencial efeito antiviral descritas nos últimos quinze anos (2008 a 2023).

METODOLOGIA

A busca online foi realizada por meio de publicações indexadas na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações – CAPES. Para operacionalizar a busca, foram utilizadas as palavras-chaves: “plantas”, “antiviral”, “arbovírus” e “extrato natural”, sendo essas combinadas com os descritores booleanos “AND” e “OR”. A partir dessa associação, foi feita a seleção dos artigos, sendo sua elaboração feita por meio do estabelecimento da questão norteadora da pesquisa: “quais produtos naturais, descritos na literatura entre 2008 a 2023, são originários do bioma amazônico e apresentam efeito antiviral contra arbovírus?”. Durante a análise das teses e dissertações, foram excluídos os materiais que não abordassem efeito antiviral relacionado aos arbovírus, que abordassem objetos de estudo diferentes de extrato natural ou que tivessem sua divulgação não autorizada.

RESULTADOS

De acordo com os resultados obtidos a partir do método de pesquisa descrito,



foram encontrados 96 materiais entre teses e dissertações, que, ao serem submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, restaram 9 materiais que, em uma segunda análise crítica, foram selecionados 4 materiais que respondiam à pergunta norteadora elaborada. Os extratos encontrados foram o de *Colocasia esculenta*, uma planta da família Araceae presente em diversas regiões do Brasil; o extrato de *Uncaria tomentosa*, planta da família Rubiaceae e presente em florestas tropicais; uma espécie em sigilo, mas pertencente à família Marcgraviaceae amplamente distribuída pelo Brasil; o extrato de *Euterpe oleracea* da família Arecaceae e presente abundantemente pela região amazônica. Nesse sentido, dentre as espécies supracitadas, foi encontrado efeito antiviral contra *Orthoflavivirus denguei* e o *Chikungunya Virus*, outro contra o *Chikungunya Virus* e o *Orthoflavivirus zikaense*, sendo que os restantes tiveram efeito contra o *Orthoflavivirus nilense* e o *Orthoflavivirus denguei* (ambos em estudos diferentes).



Figura 1. Extratos e vírus afetados.

CONCLUSÃO



Dessa forma, foi possível demonstrar o uso de produtos naturais que apresentaram atividade antiviral determinada por testes *in vitro* de acordo com as informações disponíveis na base de dados utilizada, demonstrando os benefícios desses produtos e incentivando a preservação de plantas medicinais. A presente revisão reforça a importância da conservação das plantas, que podem atuar como fitoterápicos de fácil acesso e baixo custo, proporcionando benefícios à saúde humana e/ou animal. Além disso, é necessário salientar que os antivirais descritos estão presentes na área amazônica e que, além desses, há outros com princípio ativo também descrito, como flavonóides, alcalóides e terpenóides, ácido gálico, catequina, epicatequina, meracetina, quercetina, quinina, resveratrol, baicaleína, polifenóis, curcumina, naringenina, entre outros que são bastante enfatizados em estudos envolvendo pesquisas dessa natureza, mas que estão além do território amazônico (Goh et al, 2020; Kaur et al, 2013; Lani et al, 2016; Malakar et al, 2018; Weber et al, 2015). Assim, condições ambientais favoráveis à distribuição de vetores, deficiências nos serviços de saúde e falta de vacinas eficazes garantem a permanência de constantes surtos e/ou epidemias de arboviroses, o que demanda custo elevado com internações e diminuição na capacidade de produtividade humana. O tratamento da maioria das doenças causadas por arbovírus, ainda permanece nos dias atuais como paliativo, não apresentando atividade viral específica e a maioria sem vacina comprovadamente eficaz, o que tem contribuído para a ascensão de estudos, como os descritos na presente revisão, envolvendo ferramentas terapêuticas oriundas de produtos naturais. As plantas medicinais, bem como os fitoterápicos são uma fonte amplamente aceita de novas moléculas para o uso em virologia, com a possibilidade de realização de docagem molecular tendo como alvo proteases virais. Sendo assim, numerosos esforços têm sido feitos por parte dos pesquisadores na busca de antivirais, tais como o reaproveitamento de medicamentos até a triagem de diferentes bibliotecas de compostos bioativos, bem como compostos de ocorrência natural presentes em uma ampla variedade de frutas, vegetais e partes de plantas (raízes, cascas, folhas e flores), fato que tem contribuído para aumentar o interesse na busca por produtos antivirais vegetais. Estudos *in silico* que avaliam toxicidade, disponibilidade e possibilidade sintética têm



acrescentado informações valiosas acerca de compostos que podem atuar na busca por antivirais. É importante salientar que diversas pesquisas têm sido originadas a partir do interesse despertado pelo conhecimento e uso de plantas medicinais utilizadas pelos povos tradicionais. Ao longo de várias décadas a medicina popular tem promovido o conhecimento e possibilidade de uso de plantas medicinais na busca por cura ou alívio de doenças. Diante do exposto acima torna-se importante mais estudos que visem contribuir para a busca de inibidores virais oriundos de produtos naturais cujo objetivo seja controlar e/ou impedir a infecção viral, sejam eles *in vitro*, *in vivo* ou modelos computacionais.

REFERÊNCIAS

- GOH, V. S. L.; MOK, C.-K.; CHU, J. J. H. **Antiviral natural products for arbovirus infections**. *Molecules* (Basel, Switzerland), v. 25, n. 12, p. 2796, 2020.
- KAUR, P. et al. **Inhibition of Chikungunya virus replication by harringtonine, a novel antiviral that suppresses viral protein expression**. *Antimicrobial agents and chemotherapy*, v. 57, n. 1, p. 155–167, 2013.
- LANI, R. et al. **Antiviral activity of selected flavonoids against Chikungunya virus**. *Antiviral research*, v. 133, p. 50–61, 2016.
- MALAKAR, S. et al. **Drug repurposing of quinine as antiviral against dengue virus infection**. *Virus research*, v. 255, p. 171–178, 2018.
- WEBER, C. et al. **The green tea catechin, epigallocatechin gallate inhibits chikungunya virus infection**. *Antiviral research*, v. 113, p. 1–3, 2015.



PROJETO BOMBEIROS DA VIDA E INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Apoio e incentivo ao aleitamento materno.

Anna Clara Maciel da Silva

Helena dos Santos Vanzeler

Eloiza de Sena Almeida

Vanda Heloiza Marvão Soares

Pilar Maria de Oliveira Moraes

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno (AM) é de suma importância para o crescimento e desenvolvimento do bebê, além de estimular o contato físico e contribuir para o estreitamento da relação entre mãe e bebê¹. O banco de leite humano (BLH) tem cumprido um importante papel assistencial em relação a proteção, promoção e apoio ao AM, realizando, além do acompanhamento das puérperas com dificuldade na amamentação, a coleta, processamento e controle de qualidade do leite². Nesse sentido, o Projeto Bombeiros da Vida (PBV) surgiu como um auxiliar ao AM, em uma parceria entre uma Unidade Materno Infantil do Pará e o Corpo de Bombeiros do Estado tendo seus objetivos alinhados com o BLH da unidade³.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi relatar a experiência em um banco de leite humano (BHL) de ações intersetoriais com Instituições de Ensino Superior e Projeto Bombeiros da Vida para seu fortalecimento.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O PBV desempenha um importante papel no apoio ao aleitamento materno (AM), com um trabalho voltado a capacitação domiciliar de LH doado pelas as mães



que participaram da etapa de cadastro que envolve perguntas relacionadas a dados pessoais, pré-natal, parto e ao bebê. Por conseguinte, a coleta de leite humano congelado é feita por meio das rotas mapeadas pela distribuição espacial realizadas de segunda a sexta em diferentes bairros de Belém e da região metropolitana pelos bombeiros que também entregam semanalmente um kit de higienização e frasco de vidro com tampa de plástico (esterelizados), além de realizarem as orientações das boas práticas para ordenha do leite.

Ao final das rotas os bombeiros retornam ao setor de registro dentro do banco de leite no hospital para que o mesmo possa passar pelas etapas de processamento seguinte.

No apoio a estas atividades, as instituições de ensino superior (IES) tanto públicas quanto privadas também são parceiras em ações de aleitamento materno promovendo palestras, simpósios, cursos com finalidade de capacitar os acadêmicos das áreas da saúde sobre AM, mas também promovem campanhas de doação de vidros para armazenamento do leite como forma de contrapartida das inscrições dos estudantes nesses eventos.

Dessa forma, as atividades realizadas pelo PBV em conjunto com as IES auxiliam na manutenção, apoio e incentivo ao aleitamento materno e a todos os processos desenvolvidos dentro do BHL, sendo estratégias para Política Nacional de Saúde da Mulher e da Criança, bem como contribuem para o Alcance do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) Agenda 2030 como ODS 2 na erradicação da fome para a Segurança Alimentar e melhoria da Nutrição, ODS 3 que prevê assegurar uma vida saudável e promover o bem estar para todos, em todas as idades e no ODS 12 nos padrões de produção e consumo sustentável.

RESULTADOS

As ações de parceira entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e Projeto Bombeiros da Vida (PBV) tem impacto de forma externa ao espaço físico do BLH, com a disseminação da importância da amamentação e da doação do excedente



lática, bem como também as orientações quanto a ordenha adequada para que atenda todos os critérios do controle de qualidade e não aconteça o descarte durante o processamento no laboratório do BLH.

CONCLUSÃO

Neste sentido as IES cumprem um papel mais amplo fortalecendo seus estudantes em competências técnicas mas também no aprimoramento das competências e habilidades da ação de cidadania e compromisso social no aspecto da Insegurança alimentar e nutricional, sendo importante estratégia de alcance da Agenda 2030.

REFERÊNCIAS

- 1 FERNANDES, Luciana Barbieri; NERI, Daniela; FAISAL-CURY, Alexandre. Relação entre introdução precoce de alimentos complementares e depressão pós-parto em mulheres com histórico de depressão na gravidez. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 17, p. 65046, 2022.
- 2 FONSECA, Rafaela M. S., MILAGRES, Luana C., FRANCESCHINI, Sylvia do C. C., HENRIQUES, Bruno D. O papel do banco de leite humano na promoção da saúde materno infantil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 309-318, 2021.
- 3 Corpo de bombeiros participa da abertura do agosto dourado na Santa Casa do Pará, 2022. Disponível em: <https://www.bombeiros.pa.gov.br/corpo-debombeiros-participa-da-abertura-do-agosto-dourado-na-santa-casa-do-para/>. Acesso em: 24 de jun. de 2023.



**PRONTUÁRIO ELETRÔNICO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE:
Uso da tecnologia no avanço do cuidado de enfermagem**

Letícia Karina Rebelo de Souza 01

Fernanda de Jesus Corrêa da Silva 02

Lucas Christian Rebelo de Souza 03

Mel Caroline Vieira Gonçalves 04

Miquéias de Lima Abreu 05

Wallex Dias Gomes 06

Maria do Perpétuo Socorro Dionízio Carvalho da Silva 07

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, com a evolução dos meios de comunicação e tecnologias, fizeram-se necessárias mudanças no âmbito tecnológico na área da saúde. Dessa maneira, o prontuário eletrônico do paciente (PEP) faz-se extremamente importante para que as informações do paciente sejam de fácil acesso aos profissionais de saúde, já que é uma tecnologia utilizada para registrar e armazenar informações de pacientes, como, o histórico clínico, vacinas, dados sobre consultas, resultados de exames, condutas e tratamentos adotados ficam nessa versão digital do conhecido prontuário médico (Serasa Experian, 2022). O prontuário eletrônico está dentro do e-SUS-AB, um programa de reestruturação das informações da Atenção Básica criado pelo Ministério da Saúde, que visa trazer melhorias ao atendimento à população (Barbosa, 2015). Além do mais, com o prontuário eletrônico, é possível acompanhar o paciente desde o seu nascimento, suas condições de saúde ou doenças ao longo da vida e até a sua morte. Assim, os dados podem ser usados para estudo, tomada de decisão em massa nos casos de epidemias, compartilhamento com outros serviços de saúde e ações preventivas para o paciente e sua comunidade (Morsch, 2023). Inclusive, com essa centralização de todas as atividades médicas relacionadas ao prontuário eletrônico do paciente, os dados ficam disponíveis de uma unidade para outra,



possibilitando a troca informações entre sistemas e estabelecimentos, com velocidade e segurança de dados. Além de que, ainda é possível organizar a agenda dos profissionais da AB, organizando e orientando o fluxo de atendimento às demandas agendadas e espontâneas do cidadão, bem como fazer o registro do seu atendimento ou orientando a resolução da necessidade do cidadão da melhor forma possível. Algumas funcionalidades em destaque do PEP são: o odontograma digital, integrado ao registro de atendimento, que permite fazer o acompanhamento da saúde bucal dos cidadãos, as fichas para acompanhamento de gestantes e crianças até 5 anos, além de integração com a plataforma para consulta da disponibilidade de medicamentos durante a prescrição (SAPS, 2017).

OBJETIVOS

Relatar a experiência vivenciada por acadêmicos de enfermagem, sobre a utilização do prontuário eletrônico do paciente (PEP), na Unidade Municipal de Saúde do Satélite. Além de demonstrar a importância do mesmo para a inovação, desenvolvimento e melhora no atendimento das unidades básicas de saúde.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O método aplicado foi por intermédio de uma pesquisa qualitativa, descritiva, por meio de um relato de experiência sobre a utilização do prontuário eletrônico do paciente (PEP), nas unidades básicas de saúde, por acadêmicos de enfermagem do Centro Universitário Fibra. A pesquisa foi realizada na Unidade Municipal de Saúde do Satélite, durante as práticas disciplinares do curso de Enfermagem, tal análise foi realizada entre Abril e Maio de 2023. A experiência ocorreu em dois momentos, sendo o primeiro momento de observação e conhecimento sobre o sistema, onde o enfermeiro responsável pelos alunos, ensinou como utilizar o prontuário eletrônico, como funcionava o sistema, quais informações eram necessárias adicionar, quais páginas abrir em cada consulta, como desenvolver o prontuário, quais os objetivos de cada página, etc. Já o segundo momento foi a prática, onde os acadêmicos colocaram



em ação o conhecimento adquirido, realizando o atendimento dos pacientes e o preenchimento do prontuário, não só na consulta de enfermagem, mas, também, em outras salas da unidade básica de saúde, como a vacinação, por exemplo. O segundo momento ocorreu com a supervisão, porém sem a intervenção do enfermeiro responsável pelos acadêmicos.

RESULTADOS

Os resultados obtidos na experiência foram que, a mudança no atendimento do prontuário escrito para o prontuário eletrônico, nas unidades básicas de saúde, em especial a unidade de saúde do satélite, trouxe melhoria para a rotina da unidade, dos profissionais que trabalham na mesma e para os pacientes que usufruem dos serviços, já que se tornou um atendimento mais dinâmico e de qualidade, por se tratar de um sistema eletrônico. Além disso, os acadêmicos que tiveram a oportunidade de trabalhar com o sistema, observaram que, com a introdução do PEP, o ensino passou a ser mais amplo e ágil e a aprendizagem melhorou significativamente.

CONCLUSÃO

Dessa maneira, vale ressaltar que o prontuário eletrônico não se resume à versão digital do histórico do paciente. Ele é um sistema repleto de funcionalidades, criado para ir além da simples digitalização e automatizar a organização de registros de consultas, exames, prescrições, etc. Nesse contexto, faz sentido entender o PEP como uma ferramenta de transformação digital na saúde. É um instrumento que, como outros mecanismos atuais, agrega vantagens para gestores, pacientes, acompanhantes, profissionais, acadêmicos e estabelecimentos de saúde. Além disso, a informatização desses processos nas UBS pode trazer benefícios importantes como: acesso rápido às informações de saúde e intervenções realizadas; melhoria na efetividade do cuidado e possível redução de custos com otimização dos recursos, além de aprimorar e automatizar o processo de envio de informações da Atenção Básica para o Ministério da Saúde, impactando na qualificação dos sistemas de



informações. Ou seja, a implantação do prontuário eletrônico traz benefícios, ao mesmo tempo, para gestores, profissionais de saúde e cidadãos. Dessa forma, faz-se necessária a expansão e implementação do PEP em áreas que ainda não o possuem, já que oferece segurança de dados, pois a maioria dos prontuários possuem um sistema de nuvem, o que significa que em casos de roubo ou furto do aparelho, o profissional ainda tem um histórico de seus atendimentos, além da acessibilidade.

REFERÊNCIAS

1. PEREZ G; ZWICKER R. Fatores determinantes da adoção de sistemas de informação na área de saúde: um estudo sobre o prontuário médico eletrônico. Rev. Adm. Mackenzie [internet]. 2010;11(1):174-200.
2. BEZERRA, Selene Maria. Prontuário Eletrônico do Paciente: uma ferramenta para aprimorar a qualidade dos Serviços de Saúde. Revista Meta: Avaliação, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 73-82, june, 2009. ISSN 2175-2753.
3. MORSCH J. PRONTUÁRIO ELETRÔNICO: O QUE É, COMO FUNCIONA E QUAIS AS VANTAGENS?. Morsch Telemedicina. [Internet]. 17 de maio de 2023.
4. Aps.saude.gov.br. Prontuário Eletrônico do Cidadão - Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Ministério da Saúde. [Internet]. Janeiro, 2017.
5. Prontuário Eletrônico: entenda como funciona – Serasa Experian. Certificado Digital. [internet]. Janeiro, 2022.



PROTEÍNAS DE FUSÃO DE ARBOVÍRUS EMERGENTES NA AMAZÔNIA: CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA *IN SILICO*

Crislaine Seabra Leal¹

Carlos Alberto Marques de Carvalho²

INTRODUÇÃO

Os vírus Mayaro (MAYV), da encefalite de Saint Louis (SLEV) e Oropouche (OROV) constituem membros negligenciados das três principais famílias de arbovírus de relevância médica e circulam na região amazônica como agentes etiológicos de surtos de enfermidades febris em seres humanos. Na qualidade de vírus envelopados, MAYV, SLEV e OROV dependem amplamente de suas proteínas de fusão de classe II (E1, E e Gc, respectivamente) para a entrada na célula hospedeira, mas muitos aspectos da biologia estrutural dessas proteínas permanecem ainda obscuros.

OBJETIVOS

Caracterizar físico-quimicamente *in silico* as proteínas de fusão do MAYV, SLEV e OROV.

MÉTODOS

As seqüências aminoacídicas completas das proteínas de fusão E1 do MAYV, E do SLEV e Gc do OROV foram obtidas do banco de dados GenBank em formato FASTA e submetidas às plataformas PEPSTATS, PREDATOR, PROSCAN e PCPROF para determinação das propriedades residuais, predição do conteúdo de estruturas secundárias, identificação do potencial de modificações pós-traducionais e análise dos parâmetros de hidrofobicidade, acessibilidade, flexibilidade e antigenicidade, respectivamente.

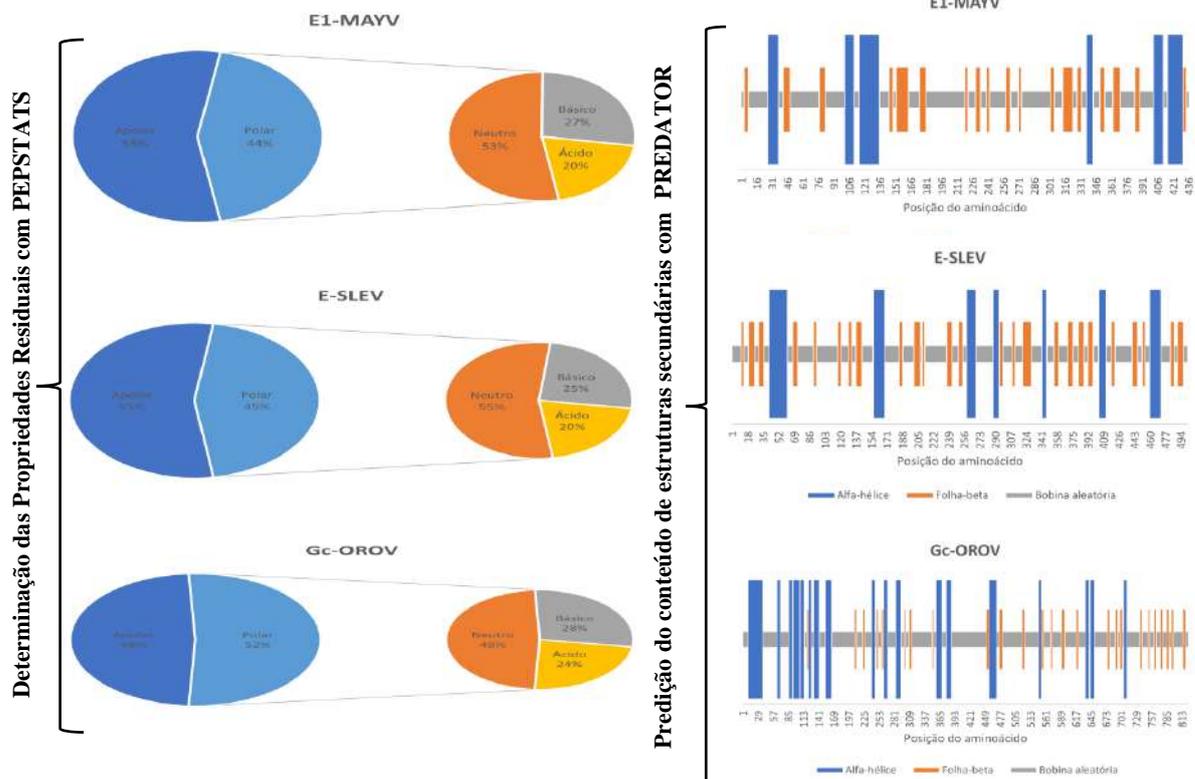
¹Crislaine Seabra Leal. Biomédica. Mestranda em Biologia Parasitária na Amazônia. Universidade do Estado do Pará (UEPA). E-mail: crislaineseabra164@gmail.com.

²Carlos Alberto Marques de Carvalho. Biomédico. Doutor em Química Biológica. Universidade do Estado do Pará (UEPA).



RESULTADOS

Quanto às propriedades residuais, as proteínas E1 do MAYV e E do SLEV apresentaram predominância do perfil apolar (56% e 55% dos aminoácidos, respectivamente), ao passo que a proteína Gc do OROV apresentou predominância do perfil polar (52% dos aminoácidos). Com relação ao conteúdo de estruturas secundárias, as proteínas E1 do MAYV e E do SLEV mostraram menos alfa-hélices (16,51% e 15,17%, respectivamente) do que folhas-beta (21,79% e 25,15%, respectivamente), enquanto o contrário foi observado na proteína Gc do OROV (20,39% de alfa-hélices e 12,14% de folhas-beta). No que diz respeito às modificações pós-traducionais, as proteínas E1 do MAYV, E do SLEV e Gc do OROV apresentaram maior potencial de fosforilação por proteína-quinase C, N-miristoilação e fosforilação por caseína-quinase 2, respectivamente. Por fim, a convergência dos parâmetros de hidrofobicidade, acessibilidade e flexibilidade resultou em maior propensão antigênica na metade N-terminal do que na metade C-terminal dessas três proteínas.



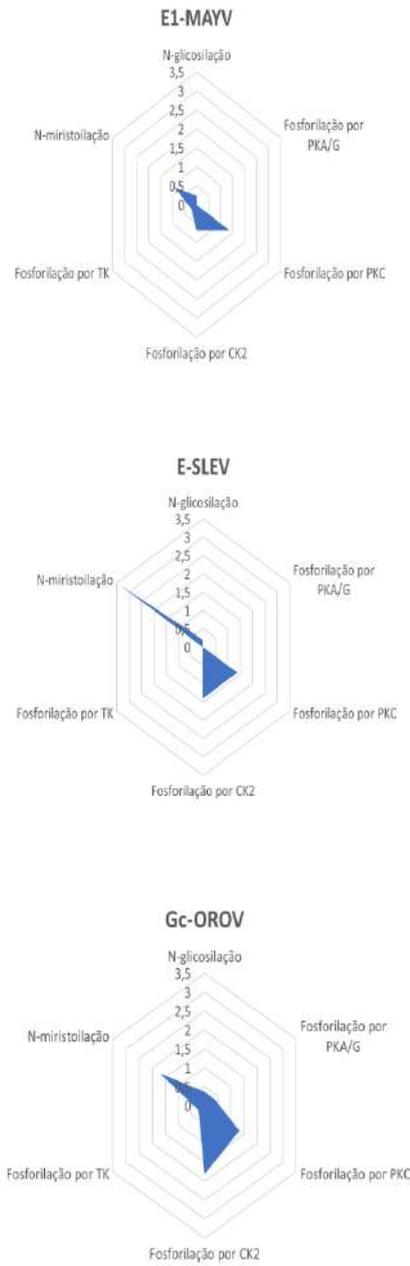


CONGRESSO AMAZÔNICO

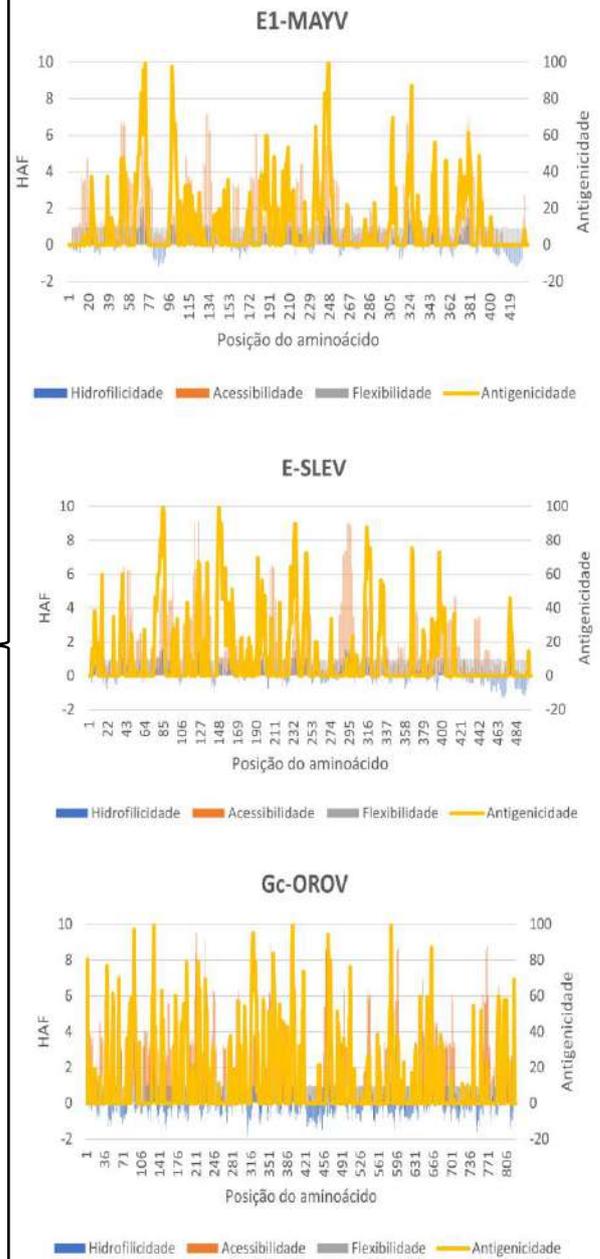
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Propensão à modificações pós traducionais com PROSCAN



Análise dos parâmetros de Hidrofilicidade, Acessibilidade, Flexibilidade e Antigenicidade





CONCLUSÃO

As proteínas E1 do MAYV e E do SLEV compartilham mais características físico-químicas entre si do que com a proteína Gc do OROV, embora todas sejam agrupadas sob a mesma classe de proteínas virais de fusão.

REFERÊNCIAS

Combet, C. et al. NPS@: network protein sequence analysis. Trends Biochem. Sci., v. 25, n. 3, p. 147–150, 2000. Hulo, C. et al. ViralZone: a knowledge resource to understand virus diversity. Nucleic Acids Res., v. 39, p. D576–D582, 2011. Rice, P. et al. EMBOSS: the European Molecular Biology Open Software Suite. Trends Genet., v. 16, n. 6, p. 276–277, 2000.

MORAES, M. M. et al. Detection of Saint Louis encephalitis virus in two Brazilian states. Journal Of Medical Virology. v. 94, n. 2, 2021.

MUTRICY, R. et al. Mayaro virus infection in French Guiana, a cross sectional study 2003–2019. Infection, Genetics and Evolution, v. 99, n. 2022, p. 105243, 2022.



PSICOLOGIA POSITIVA, REDES SOCIAIS E A POSITIVIDADE TÓXICA

Manuela Cavaleiro de Macêdo Beltrão

INTRODUÇÃO

A psicologia positiva é um campo que se concentra no estudo das emoções, comportamentos e traços positivos, visando melhorar o bem-estar e a felicidade das pessoas. Por outro lado, as redes sociais se tornaram amplamente utilizadas, mas há uma preocupação crescente com a positividade tóxica, que envolve uma ênfase excessiva no pensamento positivo, ignorando ou negando as emoções e experiências negativas.

OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo explorar a relação entre psicologia positiva, redes sociais e positividade tóxica, assim como seu impacto na saúde mental e no bem-estar. A pesquisa buscou responder perguntas sobre como a psicologia positiva e as redes sociais afetam a saúde mental e o bem-estar, quais são os impactos da positividade tóxica nos indivíduos e na sociedade, e como analisar essa relação. Os objetivos específicos incluíram identificar conceitos-chave, examinar os efeitos da psicologia positiva e das redes sociais, explorar o impacto da positividade tóxica e analisar a relação entre os três elementos.

MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, utilizando diversas bases de dados e fontes relevantes em língua inglesa, como artigos, livros e outras fontes de informação.

RESULTADOS

A relevância desse estudo está na necessidade de compreender os benefícios e os danos potenciais da psicologia positiva e das redes sociais, promovendo o pensamento positivo ao mesmo tempo em que reconhece as emoções e experiências negativas. Contribui para entender como esses elementos podem melhorar a saúde mental e o bem-estar, além de destacar os efeitos prejudiciais da positividade tóxica.



CONCLUSÃO

Conclui-se que a Psicologia Positiva e as redes sociais estão relacionadas de maneira estreita, pois as conexões sociais e as relações positivas desempenham um papel fundamental na promoção do bem-estar e da felicidade. Ao cultivar emoções positivas, praticar gratidão e promover abertura emocional e autenticidade, os indivíduos podem construir e manter redes sociais positivas que contribuam para seu próprio bem-estar pessoal e comunitário. Já as redes sociais online oferecem uma oportunidade única para a Psicologia Positiva expandir seu alcance e impacto. Ao promover conexões sociais, práticas positivas e mudanças sociais, as redes sociais podem melhorar nosso bem-estar e promover o florescimento humano. No entanto, é importante usar as redes sociais com cuidado e moderação para evitar efeitos negativos em nosso bem-estar. A pressão para manter uma perspectiva positiva o tempo todo, conhecida como positividade tóxica, pode minar esses benefícios. Ao promover uma perspectiva equilibrada e realista e reconhecer e validar as emoções e experiências negativas, podemos criar um ambiente favorável e saudável para o crescimento pessoal.

REFERÊNCIAS

- Algoe, S. B., & Haidt, J. (2009). Witnessing excellence in action: The 'other-praising' emotions of elevation, gratitude, and admiration. *The Journal of Positive Psychology*, 4(2), 105–127.
- Breslow, J. M. (2018). O Poder das Redes Sociais na Saúde Global. *American Journal of Public Health*, 108(S3), S182-S184.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*
- Dunlop, W. L., & Tracy, J. L. (2013). So happy I could scream! Emotion expression and neuroticism in online social networks. *Emotion*, 13(4), 687–691.
- Fredrickson BL, Tugade MM, Waugh CE, Larkin GR. What good are positive emotions in crises? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *J Pers Soc Psychol*. 2003 Feb;84(2):365-76.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218-226.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362.



- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 865–878.
- Lyubomirsky, S. (2008). *The how of happiness: A scientific approach to getting the life you want*. New York: Penguin Press. (Jetten et al., 2014).
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803-855.
- Madsen, U. & Juhl, J. (2019). The dark side of positivity: A systematic review of the literature. *Journal of Happiness Studies*, 20(7), 2201–2222.
- Neff, K. D., & Germer, C. K. (2013). A pilot study and randomized controlled trial of the mindful self-compassion program. *Journal of Clinical Psychology*, 69(1), 28–44.
- Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification*. Oxford University Press; American Psychological Association.
- Reis, H. T., & Gable, S. L. (2003). Toward a positive psychology of relationships. In C. L. M. Keyes & J. Haidt (Eds.), *Flourishing: Positive psychology and the life well-lived* (pp. 129–159). American Psychological Association.
- Rosen, L. D., Whaling, K., Carrier, L. M., Cheever, N. A., & Rokkum, J. (2013). A Escala de Utilização e Atitudes dos Media e da Tecnologia: Uma investigação empírica. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2501-2511.
- Seligman, M. E. P. (2011) *Florescer: Uma nova compreensão sobre a natureza da felicidade e do bem-estar (Flourishing: A new understanding of the nature of happiness and well-being)* (C. P. Lopes, Trad.). Rio de Janeiro: Objetiva.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14.
- Seligman, M. E. P., Rashid, T., & Parks, A. C. (2006). Positive psychotherapy. *American Psychologist*, 61(8), 774–788.
- Seligman, M. E. P., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60(5), 410-421.
- Tandoc, E; Ferrucci, P. & Duffy, M. (2015) Facebook use, envy, and depression among college students: Is facebooking depressing?, *Computers in Human Behavior*, Volume 43. PP 139-146
- Uchino, B. N. (2006). Apoio Social e Saúde: A Review of Physiological Processes Potentially Underlying Links to Disease Outcomes (Uma Revisão dos Processos Fisiológicos Potencialmente Subjacentes aos Resultados das Doenças). *Journal of Behavioral Medicine*, 29(4), 377-387.



**QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES EM HEMODIÁLISE OU DIÁLISE
PERITONEAL NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA**

Samya Naomy Nascimento Piedade Moraes

Mayumi Hata Nunez Villar

Denise Silva Da Silva

Luana Paula Dos Santos Pereira

Sandra Malu Rocha Rodrigues

Ygor Magalhães Miranda

Rossela Damasceno Caldeira

INTRODUÇÃO

A doença renal é identificada quando há perda ou ineficiência das funções dos rins (regulatória, excretória e endócrina). Ela pode ser aguda, quando há a possibilidade de restabelecimento dessas funções, ou crônica, quando não há essa possibilidade. O prognóstico é ruim e os custos dos tratamentos são altíssimos. Os tratamentos dialíticos comprometem a qualidade de vida dos pacientes que precisam realizar tais tipos de procedimentos, dependendo do estágio e das condições do paciente, ele pode optar em hemodiálise ou diálise peritoneal. Sendo assim, torna-se necessário o tratamento dialítico – hemodiálise ou diálise peritoneal e para que as respectivas máquinas realizem as funções dos rins ineficientes (BASTOS et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2016).

A hemodiálise é um procedimento que consiste na utilização de uma máquina para cumprir as funções do rim de filtrar e limpar o sangue. Ela é indicada para os casos em que ocorre uma perda significativa da função renal, podendo colocar o paciente em risco de vida, sendo uma alternativa importante para a manutenção da vida do doente renal. Existem alternativas à hemodiálise – como a diálise peritoneal –, mas são menos utilizadas por terem maior risco de infecção. Assim, na perspectiva do paciente, o transplante é visto como a única alternativa para voltar a ter uma vida “saudável”. A máquina de hemodiálise, portanto, é um equipamento imprescindível à vida. Os pacientes que dependem do procedimento desenvolvem estratégias de relacionamento com o processo e uma relação nem sempre harmoniosa com a máquina (SILVEIRA et al., 2010; FERREIRA et al., 2011).

A diálise peritoneal é responsável por remover as impurezas e excessos de líquido no sangue, com auxílio de um filtro natural chamado peritônio. Ele consiste em uma



membrana porosa e semipermeável que cobre os principais órgãos do abdômen. O espaço entre esses órgãos é chamado de cavidade peritoneal. Em primeiro momento, um pequeno e fino tubo denominado cateter é implantado pela parede abdominal próximo ao umbigo por meio de uma pequena cirurgia, com anestesia local, até a cavidade peritoneal, de maneira indolor e permanente (COUTINHO et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2019).

Para os pacientes submetidos a tais tratamentos, essa rotina é vista como uma experiência debilitante e, por vezes, descrita como uma situação de dependência e de perda de autonomia, pois gera algumas dificuldades para o trabalho e outras, maiores ainda, para o lazer. Essas características fazem com que exista grande associação entre esses tratamentos e o desenvolvimento de doenças psicológicas em pacientes renais (GESUALDO et al., 2017; AGUIAR et al., 2020).

Dessa forma a qualidade de vida tem se tornado importante critério na avaliação da efetividade de tratamentos e intervenções na área da saúde. Esses parâmetros têm sido utilizados para analisar o impacto das doenças crônicas no cotidiano das pessoas e para isso, é necessário avaliar indicadores de funcionamento físico, aspectos sociais, estado emocional e mental, da repercussão de sintomas e da percepção individual de bem-estar (GOMES, 1997; ARAÚJO et al., 2022).

Segundo dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia, é possível verificar nos últimos anos um aumento gradual quanto ao número estimado de pacientes em tratamento dialítico no Brasil, passando de 122.825 em 2016 para 126.583 em 2017 e chegando a 139,691 em 2020, sendo este o censo mais atual (LOPES et al., 2021).

Consoante a este cenário, no Norte do Brasil, no que pese segundo dados do Censo Nacional De Diálise (2021), o Norte ainda possui baixas taxas de pacientes em tratamentos dialíticos, como por exemplo tendo no ano de 2020, a menor taxa de pacientes que realizam tais tratamentos no país, com um valor aproximado de 283 por milhão da população. Sendo assim, torna-se demasiadamente importante tal abordagem, visto que esta região ainda não apresenta estudos que correlacionam os tratamentos com os fatores que alteram a qualidade de vida dos pacientes (LOPES et al., 2021).

No que se refere às intercorrências durante a hemodiálise e/ou diálise peritoneal, há investigações que evidenciam, porém, não se detêm a explorar sua ligação com a qualidade de vida do paciente submetido a tais tratamentos. Não foram encontrados estudos específicos que abordem as inter-relações entre bem-estar físico e emocional durante tratamentos dialíticos na área a qual foi realizada o estudo, e o presente estudo é o primeiro com abordagens específicas sobre a perspectiva do paciente renal no município de atuação da pesquisa na cidade de Castanhal-Pará.



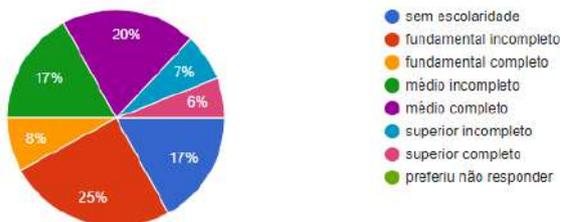
OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico e aspectos da qualidade de vida de pacientes dialíticos no município de Castanhal, estado do Pará, e teve como objetivos específicos realizar a coleta de dados com os pacientes dialíticos no município de Castanhal, relacionar os dados epidemiológicos com fatores de relevância para a qualidade de vida desses pacientes, e identificar as causas da busca pelo tratamento.

RESULTADOS

No total, 100 pessoas participaram do estudo. Dentre esses participantes, 57% (57) eram do sexo masculino e 43% (43) do sexo feminino. Em relação à faixa etária, 64% (64) apresentavam idade entre 30 e 60 anos, 31% (31) tinham acima de 60 anos e 5% (5) tinham menos de 30 anos. Sobre a escolaridade dos pacientes dialíticos, 67% (67) dos entrevistados não completaram o ensino básico ou tiveram alguma instrução formal (**Gráfico 1**). Uma das variáveis analisada no presente estudo foi a idade, sendo observada uma correlação negativa entre idade e as dimensões, capacidade funcional, aspectos físicos, dor e vitalidade. Em outras palavras, com o avançar da idade, observou-se maior comprometimento nas atividades físicas e funcionais dos pacientes. Semelhante a esses achados, Merkus et al. 23, ao aplicarem o SF-36 em 226 pacientes em diálise, observaram as mesmas correlações. Vale a pena ressaltar que, nos estudos americanos e europeus, os escores dessas dimensões apresentaram valores inferiores aos do presente trabalho, dado esse que pode ser parcialmente explicado pela idade mais avançada naquelas populações, quando comparada à dos pacientes deste estudo (MERKUS, 1997).

Gráfico 1 Escolaridade dos entrevistados



Acerca do estado civil dos participantes, 63% (63) dos pacientes estavam em um relacionamento instável ou estável (casamento) e 31% (31) eram viúvos, solteiros ou divorciados. Além disso, referente ao número de residentes na casa do entrevistado,



98% (98) respondeu que vive com pelo menos uma pessoa ao passo que 2% (2) relataram que vivem sozinhos.

Conforme as informações obtidas, 48% (48) das pessoas que faziam hemodiálise ou diálise peritoneal na clínica eram de municípios da região nordeste do Pará e 29% (29) dos pacientes eram do município onde se localiza a clínica, no município de Castanhal. Quanto ao tempo de tratamento, 42% (42) realizavam o tratamento há menos de 2 anos enquanto 58% (58) faziam o tratamento há mais de dois anos.

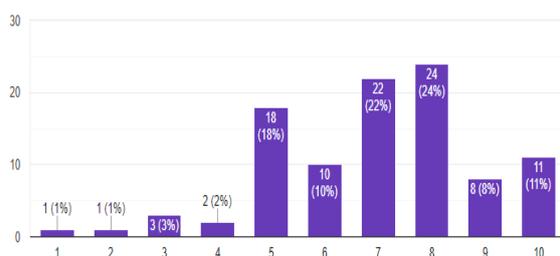
Quanto às comorbidades, 41% (41) não souberam responder, 39% (39) relataram que possuem diabetes ou hipertensão ou as duas simultaneamente e 6% (6) disseram ter problemas cardíacos. Tal resultado corrobora com o estudo epidemiológico de que indivíduos com diabetes e hipertensão têm maiores chances de desenvolverem insuficiência renal crônica (AGUIAR et al., 2020).

No âmbito alimentar, 77% (77) dos pacientes relatou que se alimentam de forma satisfatória e 60% (60) afirmaram que tem um sono de qualidade enquanto os outros 40% (40) relataram ter alguma dificuldade para manter um bom sono. Ademais, 91% (91) disseram que ingeriam aproximadamente um litro ou menos de água por dia.

No que concerne à dificuldade na realização de atividades cotidianas, 82% (82) afirmaram ter algum problema em realizar tais ações, sendo as principais atividades relatadas as tarefas que exigem grande esforço físico como levantar peso, fazer tarefas domésticas, caminhar. Já em relação ao trabalho, 63% descreveram que tinham alguma dificuldade na realização laboral. Portanto, a realização deste tipo de tratamento afeta diversas áreas da vida, trazendo limitações e reiterando que a presença de uma doença renal está associada a piora da qualidade de vida do paciente (ARAÚJO et al., 2022).

No que diz respeito à avaliação da própria saúde dos pacientes dialíticos de forma escalar de numeração 1 (saúde péssima) a 10 (saúde ótima), a maioria (65%) numerou de 7 a 10 (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 Avaliação numérica da própria de saúde



A avaliação dos pacientes sobre sua saúde atual comparada com a sua saúde no início do tratamento dialítico aponta que 89% (89) disseram que sentem uma melhora

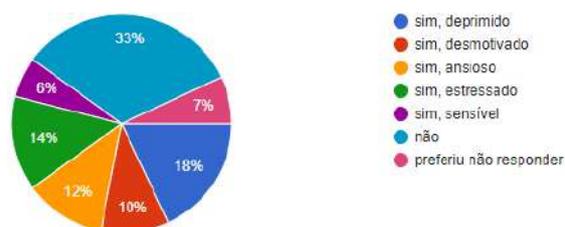


ou uma pequena melhora na própria saúde. Na indicação da quantidade de dor sentida pelos entrevistados, foi estabelecido uma escala de 1 (nenhuma dor) a 10 (dor intensa) a qual 61% aponta uma dor de nível 1 até o 4.

Sobre a saúde emocional, 60% dos entrevistados relatou ter algum problema emocional (**Gráfico 3**).

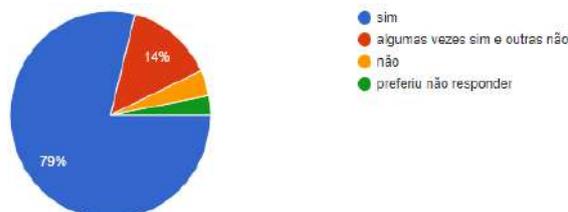
Por outro lado, Meyer et al., em pacientes holandeses, obtiveram menores escores nas dimensões de avaliação acerca da própria saúde. É importante frisar que essas dimensões avaliam principalmente o desempenho nas atividades diárias e de trabalho, a sensação de desânimo, falta de energia, e insatisfação mental ao fato de ser submetido a tais tratamentos, sente estes sintomas frequentes em pacientes renais crônicos (MEYER, 1994).

Gráfico 3 Saúde emocional dos entrevistados



Em referência ao acolhimento sentido pelos pacientes dialíticos de seus familiares e amigos, uma porcentagem de 79% (79) comunicou se sentir acolhido por seus parentes e suas amizades (**Gráfico 4**).

Gráfico 4 Sentimento de acolhimento pelos familiares e amigos dos participantes



Sobre os cuidados da equipe profissional, a maioria (79%) dos pacientes em hemodiálise ou diálise peritoneal participantes da pesquisa relatou que se sentem acolhidos pela equipe a qual recebem atendimento.

CONCLUSÃO

Considerando os impactos dos tratamentos dialíticos na qualidade de vida dos



pacientes, faz-se necessário o desenvolvimento de políticas públicas de esclarecimento voltadas para a educação da população no que diz respeito às medidas preventivas para doenças renais crônicas, bem como desempenhar ações informativas acerca dos riscos e desgastes trazidos por estas doenças, visando a diminuição progressiva de pacientes dialíticos.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L.K. *et al.* Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista brasileira de epidemiologia*, v. 23, p. 15, 2020.

ARAUJO, M.C.F. *et al.* Qualidade de vida de indivíduos em hemodiálise. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, v. 12, p. 178-184, 2022.

BASTOS, M.G. *et al.* Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Revista da associação médica brasileira*, v. 56, p. 248-253, 2010.

COUTINHO, N.P.S. *et al.* Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise. *Revista de Pesquisa em Saúde*, v. 11, p. 13-17, 2010.

FERREIRA, R.C. *et al.* A qualidade de vida dos pacientes renais crônicos em hemodiálise na região de Marília, São Paulo. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 33, p. 129-135, 2011.

GESUALDO, G.D. *et al.* Fatores associados à qualidade de vida de pacientes em hemodiálise. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 26, 2017.

GOMES, C.M.A. Descrição da qualidade de vida dos pacientes em hemodiálise. *Rev. méd. Minas Gerais*, p. 60-64, 1997.

LOPES, M.B. *et al.* Censo Brasileiro de Nefrologia 2019: um guia para avaliar a qualidade e a abrangência da terapia renal substitutiva no Brasil. Como estamos e como podemos melhorar. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 43, p. 154-155, 2021.

MERKUS, M.P. *et al.* Quality of life in patients on chronic dialysis: self-assessment 3 months after the start of treatment. *Am J Kidney Dis*, v. 29, p. 584-592, 1997.

MEYER, K.B. *et al.* Monitoring dialysis patients' health status. *Am J Kidney Dis*, v. 24, p. 267-279, 1994

OLIVEIRA, A.P.B. *et al.* Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise e sua relação com mortalidade, hospitalizações e má adesão ao tratamento. *Brazilian Journal of*



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Nephrology, v. 38, p. 411-420, 2016.

OLIVEIRA, J.F. *et al.* Qualidade de vida de pacientes em diálise peritoneal e seu impacto na dimensão social. Escola Anna Nery, v. 23, 2019.

SILVEIRA, C.B. *et al.* Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise em um hospital público de Belém-Pará. Brazilian Journal of Nephrology, v. 32, p. 39-44, 2010.



**QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À QUIMIOTERAPIA
ANTINEOPLÁSICA UTILIZANDO O INSTRUMENTO EORTC QLQ – C30**

Kalysta de Oliveira Resende Borges

Anna Cláudia Soares Silva

Laryssa Trindade

Poliana Pezente

Hiago Sousa Pinheiro

Fábio Augusto Meneses Sousa

Giulia Manuella Resende

Bianca Victória Resende

INTRODUÇÃO

O câncer foi responsável por 13% das mortes no mundo, porém com o advento de regimes de quimioterapias cada vez mais sofisticados, houve a melhora das taxas de sobrevivência ao câncer. Entretanto, os efeitos colaterais do tratamento e os sintomas associados à doença tornam indispensável à preocupação com a qualidade de vida desses pacientes.

OBJETIVOS

Verificar o nível de qualidade de vida em pacientes submetidos à quimioterapia antineoplásica.

MÉTODOS

O estudo é do tipo descritivo, exploratório, utilizando uma abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada no Setor da Onco-hematologia do Hospital Regional do Baixo Amazonas, onde foi aplicado um questionário sobre qualidade de vida - EORTC-QLQ C-30 versão 3.0 e um questionário epidemiológico.



RESULTADOS

Verificou-se um total de 50 pacientes, em que a maior parte é composta pelo sexo feminino, faixa etária entre 41 - 50 anos e 51 - 60 anos, raça parda, a escolaridade predominante foi o ensino fundamental incompleto e a ocupação mais frequente foi a de aposentados. Houve a maior prevalência para o câncer de colo do útero, a maioria dos pacientes está em um ano de tratamento e possuem casos de câncer na família. Com relação à qualidade de vida, verificou-se que a Escala Funcional e o Estado geral de Saúde obtiveram médias razoáveis, enquanto que a escala de sintomas houve os piores índices, principalmente nos domínios diarreia, dispneia e náuseas e vômitos.

CONCLUSÃO

Tal conhecimento reflete no princípio ético de oferecer cuidados enquanto se minimiza os males resultantes do processo terapêutico. Assim, conhecendo as implicações da quimioterapia sobre a qualidade de vida dos pacientes, pode-se estabelecer o planejamento de uma assistência que vise à diminuição desses sintomas, bem como estratégias que melhorem a qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

DALLABRIDA, FA; LORO, MM, ROSANELLI, CLSP; SOUZA, MM; GOMES, JS; KOLANKIEWICZ, ACB Qualidade de vida de mulheres tratadas por câncer do colo de útero. DOI: 10.15253/2175-6783.2014000100015. www.revistarene.ufc.br. 2017.

HEMORRIO. Administração de Quimioterapia Antineoplásica no Tratamento de Hemopatias Malignas. 1ª ed.; 2010.

SAWADA, NO; NICOLUSSI, AC; OKINO, L; CARDOZO, FMC; ZAGO, MMF. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com câncer submetidos à quimioterapia. Ver Esc Enferm Usp; 43 (3): 581-7; 2009.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

SEIXAS, RJ. Capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes com neoplasia maligna durante o tratamento quimioterápico. Porto Alegre, BR-RS, 2012.

SILVA, CB; ALBUQUERQUE, V; LEITE, J. Qualidade de Vida em pacientes portadores de neoplasia mamária submetidas a tratamentos quimioterápicos, RJ. Revista Brasileira de Cancerologia, 2010.



REALIDADE VIRTUAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Larissa Cardoso Ribeiro

Celine Castelo Branco de Araujo

Camila Oliveira dos Santos

Luciano Gil Saldanha Torres

INTRODUÇÃO

O ambiente das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) consistem em locais de cuidados intensivos em que os pacientes podem passar longos períodos acamados realizando poucos ou nenhum movimento, o que proporciona um aumento considerável nos índices de fraqueza musculoesquelética, problemas respiratórios, cardíacos e alterações no equilíbrio e na coordenação (GOMES; SCHUJMANN; FU, 2020). Ademais, é comum que, devido a longa permanência nesse ambiente, ocorra a Síndrome Pós-Terapia Intensiva, a qual se caracteriza por alterações psicológicas, como ansiedade, depressão, síndrome do estresse pós-traumático, além de alterações físicas e cognitivas, as quais impactam diretamente na funcionalidade e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos pacientes (VLAKE et al., 2021). A Realidade Virtual (RV) é uma tecnologia que realiza a simulação de inúmeros conteúdos tais como, música, meditação, exercícios de reabilitação e jogos (LEE; KANG, 2020). Nesse contexto, pode-se utilizá-la a fim de obter os movimentos desejados e simultaneamente exibidos em uma tela, sendo considerada uma técnica segura, prática e benéfica, pois não só promove reabilitação, como também serve de estímulo e motivação para o paciente em sua terapia. Em virtude das alterações que a UTI pode causar no paciente decorrente do tempo de inatividade, a RV é uma alternativa para a reabilitação deles, sendo que a experiência com a realidade virtual é livre de tempo e espaço, possibilitando que o indivíduo tenha benefícios na melhora da mobilidade, força muscular, cognição e aspectos psicológicos do paciente (GOMES; SCHUJMANN; FU, 2020).



OBJETIVOS

Verificar a eficácia do tratamento com realidade virtual nas unidades de terapia intensiva.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa do tipo revisão de literatura de abordagem descritiva. Foram feitas buscas em maio de 2023, nas bases de dados: Pubmed e Scientific Electronic Library Online (Scielo). Para a busca, foram utilizados os descritores da área da saúde (DeCS) na língua portuguesa e inglesa; os descritores foram: realidade virtual, unidade de terapia intensiva e reabilitação. Como critérios de inclusão, foram selecionados estudos publicados no período de janeiro de 2019 a maio de 2023, com o tema relacionado ao tratamento em UTI por meio da RV. Os critérios de exclusão foram artigos pagos, revisões de literatura, relatos de experiências e que não estivessem de acordo com os critérios de inclusão. Encontraram-se 33 artigos, sendo retirados 1 duplicata e 27 por tangenciarem o tema. Assim, 5 artigos foram selecionados para essa revisão.

RESULTADOS

Na Unidade de Terapia Intensiva poucos pacientes são fisicamente ativos, o que vai impactar na funcionalidade e qualidade de vida destes, nesse sentido programas de reabilitação precoce e progressiva, como o uso da realidade virtual, foram desenvolvidos para atenuar a condição de inatividade na UTI. A RV utiliza jogos interativos, esportes e atividades lúdicas que geram movimentação, fornecendo também estímulos multissensoriais (áudio, visual, motor, proprioceptivo), o que ocasiona benefícios para o paciente, sendo assim é uma tecnologia promissora para a reabilitação no ambiente de terapia intensiva (GOMES; SCHUJMAN; FU, 2020). No estudo de Castelli et al (2023) foi utilizado um



dispositivo robótico para terapia de membros inferiores, o qual consistia em um cicloergômetro, usando a realidade virtual, onde uma grande exibição em uma tela plana mostrava um cenário virtual em um modo não imersivo, sendo que havia um software de computador específico para calibrar o programa de treinamento conforme desejado, obteve-se como resultados a melhora na recuperação da função dos membros inferiores, equilíbrio, marcha e condicionamento geral, além de impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes hospitalizados, de forma que o uso da RV foi importante no engajamento dos pacientes no tratamento, devido a concentração, momentos de alegria, visto que a RV proporcionou presenciar estar em outro ambiente. Ademais, um estudo experimental utilizando a realidade virtual, por meio de videogame, nas sessões de reabilitação na UTI, teve como resultados níveis leves, moderados e vigorosos de atividade física nos pacientes, modificando a condição de imobilidade deles, ademais não houve riscos potenciais durante as sessões, assim foram evidenciadas a viabilidade e a segurança do uso de realidade virtual como opção de reabilitação para pacientes na UTI (GOMES; SCHUJMAN; FU, 2020). Além disso, a realidade virtual também é uma alternativa a um espaço de meditação na UTI, com o intuito de induzir o sono relaxando a mente e o corpo, fornecendo um estímulo cognitivo positivo e bloqueio de estímulos ambientais na UTI, visto que a RV permite que o indivíduo possa ter a sensação de estar em outros espaços, dessa forma os pacientes por um momento esquecem que estão no ambiente de terapia intensiva, porque, além da ansiedade e estresse causados pela doença, os ruídos e a iluminação forte no local são fatores que dificultam o sono do paciente e repercutem nos outros sistemas do organismo (LEE; KANG, 2020). Além disso, no estudo de Brungardt et al (2021), no qual é associado a realidade virtual a musicoterapia para pessoas em cuidados paliativos, foi aplicada a realidade virtual em pacientes que estavam em UTI. Os participantes do estudo relataram que a utilização da realidade virtual gerou um alívio da situação atual de hospitalização, além disso sentiram melhoras físicas como alívio da dor, relaxamento e melhora na respiração, nenhuma resposta física negativa foi relatada. Outrossim, a realidade virtual é eficaz no tratamento de transtornos psicológicos e melhora a qualidade de vida mental dos pacientes na UTI (VLAKE et al., 2021). A reabilitação convencional



e experimental (utilizando recursos como a RV, robótica) juntas na Unidade de Terapia Intensiva são eficazes em trazer melhorias significativas para o paciente, seja na incapacidade geral, qualidade de vida, acelerando o processo de reabilitação (CASTELLI et al., 2023).

CONCLUSÃO

Conclui-se que a realidade virtual é uma tecnologia que possui diversos benefícios quando utilizada em ambiente de UTI, desde o auxílio nos ganhos de uma reabilitação fisioterapêutica a melhora da experiência hospitalar do paciente. Sendo uma ferramenta interessante de ser utilizada durante a internação, pois possibilita melhora da mobilidade, sono, cognição, força muscular, aspectos psicológicos como diminuição dos sintomas de ansiedade e depressão, alívio da dor e relaxamento, classificando-se como um importante aliado para a diminuição dos sintomas da síndrome pós-terapia intensiva.

REFERÊNCIAS

BRUNGARDT, Adreanne *et al.* Virtual reality-based music therapy in palliative care: a pilot implementation trial. **Journal of palliative medicine**, v. 24, n. 5, p. 736-742, 2021.

CASTELLI, Letizia *et al.* The Role of Technological Rehabilitation in Patients with Intensive Care Unit Weakness: A Randomized Controlled Pilot Study. **Journal of Clinical Medicine**, v.12, n. 7, p.2612, 2023.

GOMES, Tamires Teixeira; SCHUJMAN, Debora Stripari; FU, Carolina. Reabilitação com uso de realidade virtual: atividade física para pacientes admitidos na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 4, p. 456-463, 2020.



LEE, Soon Young, KANG, Jiyeon. Effect of virtual reality meditation on sleep quality of intensive care unit patients: A randomised controlled trial. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 59, p.102849, 2020.

VLAKE, Johan H *et al.* Effect of intensive care unit-specific virtual reality (ICU-VR) to improve psychological well-being and quality of life in COVID-19 ICU survivors: a study protocol for a multicentre, randomized controlled trial. **Trials**, v. 22, n.1, p. 1-12, 2021.



REDÁRIO TERAPÊUTICO DO PROJETO RESGATE DO SER: PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR DE USUÁRIOS PSIQUIÁTRICOS DA AMAZÔNIA

Amanda Guimarães Cunha¹
José Benedito dos Santos Batista Neto²
Maiara Santos do Espírito Santo³
Mário Antônio Moraes Vieira⁴

INTRODUÇÃO

Na condição de enfermeiros, cotidianamente, analisamos a vida e buscamos na potência do existir palavras de ordem como: cuidado, corpo, mente e ambiente. Nesses núcleos conceituais, modelamos e remodelamos em um movimento ininterrupto a forma de pensar e agir. Isso inclui diretamente a Rede, até então assumida como utensílio indígena, comercializado na contemporaneidade como artesanato, *souvenir* ou objeto de decoração. No caso da utilização desse utensílio em atividades lúdicas extra hospitalares associadas ao tratamento de pacientes psiquiátricos internados, tem sido uma técnica inovadora, que já tem mostrado resultados positivos nas situações em que é realizada junto com o tratamento convencional, em prol do bem-estar físico e mental, além do resgate de memórias afetivas.

OBJETIVOS

Compreender as representações que advém da utilização de um redário promovido pela equipe multiprofissional para os pacientes psiquiátricos durante uma atividade lúdica com objetivo terapêutico.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa, realizado no mês de Abril de 2023, com aproximadamente dez usuários, que encontravam-se



internados no Setor de Internação Breve (SIB), onde em média permanecem por 30 dias, de um Hospital Geral da região Norte do Brasil. A atividade externa foi promovida pelo projeto Resgate do Ser, vinculado ao grupo de pesquisa Saúde mental contemporânea e sua implicação na saúde pública, para um balneário. Neste contexto, durante esta atividade foi possível promover um espaço para o redário, que constituiu-se em atar várias redes próximas uma das outras, integrado-se ao ambiente do balneário, que é um espaço constituído de piscinas naturais com água cristalina, arborizado, com espaços para prática de esportes e lazer, para que os usuários pudessem aproveitar o local após o almoço, um hábito da população amazônica. O projeto foi aprovado em um Comitê de Ética em Pesquisa sob o número de parecer 5.993.949.

RESULTADOS

Posteriormente à atividade, há uma avaliação do estado mental dos usuários, de forma individual, tal qual há um retorno sobre o que vivenciaram, e neste momento, a partir dos discursos deste público, que emergiram as diferentes representações sobre a utilização da rede, como por exemplo, foi associado à diversão, descanso, lazer, saúde, casa, paz, sono, praia, férias e terapia. Dentre as falas, havia um consenso, de que nos momentos em que puderam deitar nas redes, lembraram de ocasiões experienciadas anteriormente à internação, trazendo memórias inclusive da infância, tendo em vista que parte dos usuários participantes são naturais de municípios, nos quais a rede é um utensílio para descanso e para dormir durante a noite, além de lembrarem das suas respectivas residências com saudosismo. Outrossim, outras falas prevaleceram, como o fato de alguns usuários sugerirem a implementação das redes nos dormitórios do SIB, visando a melhoria do sono e do bem-estar corporal e mental.

CONCLUSÃO

Portanto, a inserção deste tipo de atividades além de beneficiar o bem-estar



dos usuários, resgata valores e memórias esquecidas durante o processo de internação, sendo uma boa ferramenta para integrar ao processo de tratamento, visando o baixo custo da utilização e os potenciais resultados.

REFERÊNCIAS

NEVES, Patricia de Andrade. O texto narrativo literário na promoção do bem-estar aos pacientes psiquiátricos internados: um estudo de caso. **Revista Gatilho**, v. 18 n. 01, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/gatilho/article/view/27350>. Acesso em: 27 jun. 2023

RAMOS, Ricardo Luiz et al. Vantagens do uso da Rede de dormir: Contribuições da Enfermagem para a vida. **Revista Cubana de Enfermería**, [S.l.], v. 33, n. 1, mayo 2017. ISSN 1561-2961. Disponible en: <<https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/984/237>>. Acesso em: 27 jun. 2023.



REGIÕES NOTIFICADAS POR CASOS DE HANTAVIROSES NOS ANOS DE 2018 A 2022 NO BRASIL

Ian Costa Pinheiro¹

Ramon da Silva de Oliveira²

Ramon Carlos Pereira dos Santos³

INTRODUÇÃO

A Hantavirose é uma doença infecciosa febril hemorrágica e se caracteriza como uma zoonose de um vírus de RNA segmentado, da família *Hantaviridae*, do gênero *Orthohantavirus*, naturalmente seus reservatórios são roedores silvestres que podem eliminar o vírus através de fluídos biológicos e fezes. Os fatores ocupacionais são importantes para a infecção, portanto o contato com esses vírus está diretamente relacionado às características ocupacionais como em áreas de agricultura, área florestais, caçadores e profissionais de limpeza de áreas rurais. Porém, nos últimos anos a notificação tem sido subestima e poucos dados relacionados a epidemiologia desse agente tem sido explorado, principalmente entre as regiões do Brasil.

OBJETIVOS

Diante do exposto, é importante determinar as regiões acometidas por casos de Hantavirose no Brasil entre os anos de 2018 a 2022.

MÉTODOS

O trabalho possui caráter descritivo e retrospectivo dos casos notificados de Hantavirose no Brasil entre os anos de 2018 a 2022. Os dados foram obtidos através do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), localizado no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).



RESULTADOS

O número total de casos notificados por região no Brasil em decorrência de Hantavírose nos anos adotados para pesquisa foi 213. Sendo de maior ocorrência na região Sul com 117 casos, seguido de 44 na região Sudeste e 41 relatos na região Centro-Oeste. O número de relatos associados a região Norte em 2018 foi 6, 2019 (1 registro), 2020 (1), 2021 não houve nenhum caso notificado, 2022 (2). Região Nordeste, há registro de 1 caso apenas em 2022, os demais anos não se teve notificação. Região Sudeste, 2018(15 registros), 2019 (10), 2020(7), 2021(4), 2022(7). Região Sul, 2018 (26 casos), 2019 (27), 2020 (12), 2021 (19), 2022 (33). Região Centro-Oeste, 2018(10 relatos), 2019 (12), 2020(8), 2021(4), 2022(7).

CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que os hantavírus são agentes infecciosos importantes que causam uma síndrome febril hemorrágica grave, podendo levar ao acometimento pulmonar e renal. Os sintomas mais relevantes para essa infecção são: febre alta, dor muscular, fadiga, tontura, dores de cabeça e problemas gastrointestinais, além de sintomas associados a gravidade como: problemas respiratórios graves, insuficiência renal e hemorragias. Por fim, medidas e cuidados devem ser tomados para coibir a disseminação do agente, como controle da densidade populacional de roedores, utilização de EPI's nos grupos ocupacionais de risco, bem como realizar notificações adequadas dos casos para traçar estratégias de prevenção.

REFERÊNCIAS

KIM, Won-Keun et al. Genomic epidemiology and active surveillance to investigate outbreaks of hantaviruses. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 10, p. 532388, 2021.

PRIST, Paula Ribeiro et al. **Landscape**, environmental and social predictors of Hantavirus risk in São Paulo, Brazil. *PloS one*, v. 11, n. 10, p. e0163459, 2016.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

KUHN, Jens H.; SCHMALJOHN, Connie S. A brief history of bunyaviral family Hantaviridae. **Diseases**, v. 11, n. 1, p. 38, 2023.

MITTLER, Eva et al. Hantavirus entry: Perspectives and recent advances. **Advances in virus research**, v. 104, p. 185-224, 2019.

FERREIRA, M. S. **Hantaviruses**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 36, n. 1, p. 81–96, 2003.



RELAÇÃO ENTRE CIÚME ROMÂNTICO E SATISFAÇÃO CONJUGAL

Vanessa Alcântara Cardoso

Isadora dos Anjos Machado

Ana Clara Rodrigues Souza

Thaís Naara Silva Freire

Fernanda Tatiana Ataide Sena Barros

Suzane Silveira Boulhosa Malato

INTRODUÇÃO

O ciúme romântico se configura como atitudes exibicionistas frente ao medo da perda do companheiro(a), sendo um sentimento que perpassa continuamente em grande parte das relações conjugais.

OBJETIVOS

Neste estudo procuramos medir o nível ciúme romântico de homens e mulheres que estão em um relacionamento amoroso no mínimo de seis meses sem limite máximo.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Para tanto, foi utilizado como instrumento de pesquisa a Escala de Ciúme Romântico – ECR. Também identificamos a percepção sobre a satisfação do casal sobre seu relacionamento amoroso de acordo com a Psicologia Evolucionista e como instrumento para tal verificação utilizamos o Questionário de Casamento e Relacionamento ou Questionário MARQ adaptado.

RESULTADOS

Encontramos que essas variáveis, o ciúme e a satisfação conjugal num relacionamento possuem papel importante na manutenção do relacionamento amoroso, sendo importantes mecanismos psicológicos que evoluíram ao longo da filogênese humana. Os resultados da pesquisa revelaram que o grau de satisfação com o relacionamento amoroso da amostra paraense apresenta em sua maioria



casais satisfeitos e casais muito satisfeitos com o relacionamento amoroso em que estavam vivendo. Encontramos, também, os cinco níveis de ciúme romântico nesta amostra, sendo a maior porcentagem encontrada ficou concentrada no nível moderado de ciúme. Ao fazer a correlação das variáveis, constatou-se que elas são completamente independentes, derrubando as afirmações de que o ciúme dentro do relacionamento amoroso é ruim para a satisfação do casal ou dos indivíduos para com o relacionamento vivido.

CONCLUSÃO

Derrubou-se, portanto, a máxima que escutamos de que o ciúme contribui para a insatisfação conjugal dos indivíduos no relacionamento amoroso. Podemos afirmar, apenas, que o ciúme é apenas um dos elementos da relação necessários para a manutenção e guarda do parceiro, contribuindo para uma união por tempo necessário para a criação da prole.

REFERÊNCIAS

Almeida, T., & Lourenço, M. L. (2011). Ciúme romântico: um breve histórico, perspectivas, concepções correlatas e seus desdobramentos para os relacionamentos amorosos. *Revista de Psicologia*, 2 (2), 18-32, jul./dez.

Buss, D. M. (2000). *A Paixão perigosa: por que o ciúme é tão necessário quanto o amor e o sexo*. Tradução Myriam Campelo. (3a ed.). Rio de Janeiro: Objetiva. Tradução de *The Dangerous Passion*.

Buss, D. M., & Shackelford, T. K. (1997). From vigilance to violence: Mate retention tactics in married couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 346–361.

Corrêa, H. V. V. (2011). Critérios utilizados na seleção de parceiras amorosas em relacionamentos de curto e longo prazo entre mulheres de orientação homossexual



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

em idade reprodutiva. (Dissertação de Mestrado, não publicada). Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. UFPA. Belém, PA.

Fisher, H. (2006). Por que amamos? A natureza e a química do amor romântico. (Ryta Vinagre, trad.) Rio de Janeiro: Record. New York: Henry Holt and Company. Tradução de The Nature and chemistry of romantic love.



Relato de experiência: A importância da variedade nutricional das frutas

Tainá Negreiros de Souza

Leila Dias da Costa

Eduarda Cristina Carnaúba de Andrade

Vinicius Ferreira Carvalho

Rozana Lopes Ferreira

Mateus Santos Amorim

Clebson Pantoja Pimentel

INTRODUÇÃO

A alimentação é primordial para a saúde humana. Sua qualidade, quantidade e variedade desempenham importante papel na saúde física e mental do indivíduo. Para crianças, ter acesso a uma nutrição de qualidade é vital para seu desenvolvimento fisiológico, especialmente se o menor for imunocomprometido, como em caso de câncer, onde uma dieta balanceada auxilia na diminuição de efeitos colaterais.

OBJETIVOS

Difundir conhecimento sobre as vitaminas e seus benefícios para a saúde, sua importância em nossa alimentação, priorizando instruir a faixa etária juvenil e adulto guardião de menores para poderem orientar os mais jovens.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O referido trabalho enfoca a temática dos benefícios de uma boa alimentação ao lúdico na educação infantil, dando ênfase para o brincar e a brincadeira na construção da apropriação dos conhecimentos dos infantes. Além disso, mostrando que a criança pode desenvolver suas habilidades e capacidades humanas de forma lúdica e prazerosa. Para cumprir o objetivo citado anteriormente, foi realizada uma “feira de frutas”, a construção de instrumentos lúdicos, uma apresentação sobre



vitaminas e as frutas e lanches para exemplificar o que foi apresentado. O intuito da construção dos lanches e jogo lúdico era chamar uma maior atenção do público alvo (Infantil) e que através desse estímulo, fosse possível apresentar e distribuir frutas diversificadas, permitindo que as crianças tivessem um maior aprendizado da importância das frutas e vitaminas para nossa saúde. Segundo Theodore Zeldin, a gastronomia é a arte de usar comida para criar felicidade, essa é uma das principais intenções do trabalho. Durante a apresentação, foi realizada uma explicação sobre todas as vitaminas presentes no corpo, distribuídos lanches que continham diversas frutas onde as usamos para representar cada vitamina (A, B, C, D, E e K). Os lanches eram compostos de salada de frutas — Contendo mamão, abacate, suco de laranja, pera e banana —, maçãs em formato de coelhinhos ou bananas decoradas como personagens, suco de fruta nos sabores uva ou acerola e torta de maçã. Todos os lanches descritos, são devidamente naturais e ricos em vitaminas. Para criar uma imersão lúdica foi elaborado um quiz interativo nomeado “magia das frutas” na qual os ouvintes do projeto completavam lacunas em uma frase escrita em um quadro de EVA. As perguntas eram guiadas e novamente explicado pelos integrantes do grupo em caso de dúvidas, assim como dúvidas individuais extras, permitindo melhor análise dos conhecimentos adquiridos pelos participantes. As crianças que tivessem acertos durante o questionário ganhavam um brinde de dentro do caldeirão, estimulando a participação do jogo de raciocínio e melhor entrosamento com todos. O objetivo era o entendimento e participação, então era incentivado que jogassem até acertar, tendo auxílio dos palestrantes se necessário, para que ganhasse o prêmio. Dessarte, as crianças e outros telespectadores puderam experimentar uma diversidade de vitaminas de maneira atrativa, tanto visualmente quanto gustativamente, despertando o interesse por uma alimentação saudável e diversa. Ao finalizar a atividade lúdica de quebra-cabeça, era feita a distribuição do lanche, permitindo que os infantes experimentassem e interagissem com o que foi ensinado, completando assim a imersão na atividade e completando as fases de aprendizado: teoria (Apresentação), fixação (Jogo magia das frutas) e prática (Lanche criativo).



Fonte: Leila Costa

RESULTADOS

O Projeto de extensão iniciou no dia 17 de agosto de 2022, com a reunião dos discentes do curso de Biomedicina do quarto semestre da FIBRA junto ao professor orientador para a discussão da proposta de extensão acadêmica, no qual foi debatido o tema escolhido: “As vitaminas das frutas e sua importância na diversidade nutricional da alimentação”. Após a revisão de literatura e produção do material de apoio, foi preparada a apresentação. O presente trabalho trata-se de um relato de experiência da execução do projeto de extensão, realizado em 18 de novembro de 2022 na Casa do menino Jesus em Belém-PA, entidade beneficente que oferece apoio e residência a crianças com câncer e seus responsáveis. No dia foi montada a mesa com os lanches para a distribuição, colocado o cartaz interativo na mesa para a utilização do quiz e organizado os brindes em um mini caldeirão semelhante a uma abóbora, que além de ser um fruto, remetia ao dia das bruxas, evento daquele mês. Durante a exposição oral, a equipe abordou o público explicando a importância de uma boa alimentação de uma forma sucinta e bastante comunicativa. Em seguida, os presentes eram convidados a realizar o quiz “magia das frutas”, preenchendo as lacunas no cartaz de EVA, onde o jogador escolhia uma vitamina e a diferenciava entre hidrossolúvel ou lipossolúvel e em qual fruta poderia ser encontrada a vitamina escolhida. Em caso de dúvidas ou dificuldades, os integrantes do grupo auxiliavam o jogador para poder prosseguir. A idade para jogar o quebra-cabeça foi estipulada para crianças com 5 anos ou mais. Concluída a tarefa, era entregue o brinde e o lanche.



Caso o menor fosse jovem demais para participar do jogo, o brinde era entregue por ouvir a apresentação até o final.

CONCLUSÃO

O projeto de extensão foi fomentador para a formação acadêmica, possibilitando maior contato entre os estudantes e as pessoas ali presente. “A Humanização tende a lembrar que necessitamos de solidariedade e de apoio social. É uma lembrança permanente sobre a vulnerabilidade nossa e dos outros”. O projeto trouxe mais solidariedade e humanização aos acadêmicos em formação com a situação de suscetibilidade emocional das crianças e seus pais acolhidos pela Casa do menino Jesus. Ao ouvir sobre situações e relatos de vulnerabilidade social, cenário normalmente discutido em aula, os alunos puderam converter os conhecimentos adquiridos em algo valioso para a sociedade. A alegria e satisfação que o projeto trouxe aos residentes do local da ação é algo que se manterá viva na memória dos que se fizeram presente, mantendo a consciência e a forte lembrança de que trabalhar na área da saúde independente de que curso e eixo a seguir faz com que você esteja diretamente ligado ao auxílio e cuidado de vidas, seja qual for a função. No dia do projeto muitas crianças haviam realizado o procedimento de quimioterapia e quando chegaram para a ação estavam com semblantes cansados e desanimados. Gradualmente foram mudando para curiosas e alegres devido à grande demanda de atividades lúdicas projetadas na ação. A interação realizada com todas as crianças que se aproximaram da mesa do projeto conseguiram compreender de forma razoável o tema e todas as crianças em idade capaz de realizar o quiz produzido pelo grupo, o completaram.

Palavras-Chave: Vitaminas. Educação em Saúde. Frutas

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. Humanização na saúde: um projeto em defesa da vida?. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 9, p. 398-400, 2005.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

DA SILVA, Hyan Ribeiro et al. A importância da prática de atividades físicas e uma alimentação saudável na profilaxia de um câncer. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 4, p. e68942868-e68942868, 2020.

GUEBERT, Bruna et al. Quantidade de vitaminas e minerais em alimentos direcionados a crianças e as recomendações de consumo alimentar infantil. 2022.

Melo, Marilene Ferreira. *Importância do lúdico na educação infantil*. BS thesis. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016.



**RELATO DE EXPERIÊNCIA: ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA A
UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA NO MUNICÍPIO DE CURUÇÁ-PA**

Rubia Gabriela Ferreira Lacerda 01

Dayanne de Nazaré dos Santos 02

Thalya Sumny Silva do Nascimento 03

Yumi Karoline Andrade dos Santos 04

Juliana Pereira Pinto Cordeiro 05

Milton Monma Junior 06

INTRODUÇÃO

No artigo 196 da Constituição Federal do Sistema Único de Saúde, dispõe que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações. Os princípios do SUS asseguram todas as políticas nacionais de saúde que têm como objetivo oferecer promoção, proteção e recuperação. Apesar do SUS ser universal, devendo assim ser capaz de oferecer assistência a todos os cidadãos e famílias em seu território, para algumas populações, obter acesso à rede é bem mais desafiador. A Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCFA), tem como principal finalidade melhorar a qualidade de saúde, por meio de ações que busquem reduzir os riscos e danos dessas populações.

OBJETIVOS

O presente relato, de forma geral, traz como objetivo descrever a experiência supervisionada por docentes e desenvolvida por discentes do curso de enfermagem da Faculdade da Amazônia-FAAM, para uma comunidade ribeirinha localizada no município de Curuçá/PA.



RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência vivenciada por discentes do 5º semestre do curso de enfermagem, por meio da prática de campo em saúde das disciplinas: Processo de cuidar das populações Afro-brasileiras e Relações Étnico-Raciais, Enfermagem em Saúde da Família e da Comunidade, no mês de Maio/2023. Esta atividade ocorreu em uma escola da rede pública na ilha de Pacamorema, oferecendo assistência em saúde a moradores, distribuídos em diversas idades, estima-se que em média 80 pessoas foram atendidas nesta ação. Através de palestras e distribuição de folder enfatizou-se sobre a importância de uma alimentação saudável, sem restringir os alimentos presentes na região local, associando também a prática de exercício físico para prevenir as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Cabe ressaltar, que os produtos ofertados nesta palestra foram desenvolvidos em sala visando contemplar populações com este perfil, articulando o ensino, serviço e comunidade. Desse modo, de forma direta e clara após a entrega dos folders foi informado para a população, sobre as consequências de adquirir a Diabetes e, para os pacientes já diagnosticados, foi explicado as consequências da Diabetes não controlada, além disso, foram esclarecidos também algumas das consequências de adquirir a Hipertensão arterial, e para os pacientes diagnosticados foi enfatizado a necessidade de ter um controle. Prestado a assistência de enfermagem, os discentes fizeram todo um acolhimento com toda a população presente, reforçando sobre as informações do calendário vacinal das crianças, adolescentes e idosos. Diante disso, fortaleceram a extrema necessidade de não perderem consultas de enfermagem e médicas.

RESULTADOS

O cronograma de atividades técnicas desenvolvidas, foram elaborados pelos discentes, sob supervisão dos docentes da disciplina, onde os serviços em saúde consistiam em: Verificação de peso, glicose, pressão arterial, em seguida eram conduzidos para consulta de enfermagem e avaliação psicológica e nutricional. Nos



diálogos dos moradores da ilha, foi possível identificar diversas barreiras de acesso aos serviços de saúde, dentre elas: geográficas, onde era necessário se deslocar ao município vizinho para condições de urgências. Neste sentido também trazendo mais uma barreira, a econômica, onde este deslocamento implica um gasto que nem sempre é possível custear. Outro apontamento se deu, no que tange a organização dos serviços de saúde e ausência de profissionais para realizar atendimentos de promoção e prevenção. A experiência permitiu também o reconhecimento de fatores socioculturais, antropologia alimentar e sua relação com processo saúde-doença, onde apontaram elementos como; consumo de camarão, peixes, turu como recursos para obtenção de proteína. Além disto, foram mencionados os meios de subsistência, e quais práticas de cura realizavam em seu cotidiano. Identificou-se lacunas entre o que se preconiza através das políticas públicas e a realidade local, onde essas estratégias ainda precisam se adequar às condicionalidades locais.

CONCLUSÃO

Por meio da ação foi possível realizar a interface entre os conteúdos ministrados em sala, contextualizando as políticas de saúde voltadas a estas populações, e quais determinantes em saúde estavam inseridos naquela localidade. Em vista de tudo que foi mencionado neste presente relato, concluímos que os discentes envolvidos nesta ação de saúde puderam além de pôr em prática tudo o que aprenderam em sala ao longo do curso, eles também puderam vivenciar em primeira mão os desafios de levar assistência e educação em saúde para essas comunidades, que são carentes em vários aspectos, como foi observado diante das queixas feitas pelos moradores tendo sempre que se deslocar para outras áreas para poder ter acesso a atendimento em saúde além de educação. Essa ação serviu para sensibilizar os estudantes sobre a importância da promoção em saúde nas comunidades ribeirinhas que em sua maioria tem dificuldades de obter acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS). A equidade sendo um dos princípios fundamentais do SUS e determina que todos os cidadãos brasileiros, sem qualquer tipo de discriminação, têm direito ao acesso às ações e serviços de saúde.



REFERÊNCIAS

1-BRASIL. Constituição (1988). Art.196. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em:

<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/920107/artigo-196-da-constituicao-federal-de-1988>

2-BRASIL. Ministério da Saúde. Princípios do Sistema Único de Saúde (SUS).

Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sus#:~:text=Princ%C>

[3%ADpios%20do%20Sistema%20%C3%9Anico%20de,outras%20caracter%C3%ADsticas%20sociais%20ou%20](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sus#:~:text=Princ%C3%A9Anico%20de,outras%20caracter%C3%A9sticas%20sociais%20ou%20)

3-BRASIL, Ministério da Saúde. A Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCFA): uma política para o SUS. 1ª edição. Brasília-DF. Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacoes_campo.pdf



**RELATO DE EXPERIÊNCIA: ATIVIDADE DE EXTENSÃO EM UMA ESCOLA
PÚBLICA NO CENTRO DE BELEM-PA**

TEMA: Tipagem sanguínea e sua importância na doação de sangue

Rozana Lopes Ferreira

Lucas Xavier de Souza Villaça

Mateus Santos Amorim

Tamires Carolina Andrade Figueiredo

Maria de Fátima Ribeiro Oliveira Pinto

INTRODUÇÃO

A prática de extensão durante o ensino superior é uma proposta do Ministério de Educação que visa proporcionar vivências entre os futuros profissionais e a comunidade em geral, de modo a promover a integração do futuro profissional no meio em que exercerá sua ocupação. É fato que o exame de tipagem sanguínea é indispensável para a doação de sangue, uma vez que vai nortear os processos transfusionais e o estudo do sangue em si, porém a atenção dada a esse assunto ainda é baixa, ao considerar o quão necessário é este tipo de conhecimento, portanto foi levado este assunto para trabalhar com a comunidade. Este trabalho consiste em relatar a experiência de um grupo de acadêmicos do curso de Biomedicina quanto a realização de um projeto feito em uma escola pública no centro de Belém do Pará. Trata-se da demonstração e prática do exame de tipagem sanguínea, associado ao conhecimento teórico exercitado em sala, no sentido de chamar a atenção dos estudantes e profissionais da instituição para a importância do exame no processo de doação e transfusão de sangue. Toda a ação ocorreu diante da supervisão e orientação de uma professora da instituição de ensino correspondente, responsável pela disciplina relacionada ao tema. A abordagem do grupo foi de maneira descontraída e de linguagem simples, para que a comunicação fosse acessível e agradável a todos, despertando a curiosidade, a percepção e a compreensão, mesmo que básica, da importância do tema para a comunidade.



OBJETIVOS

Demonstrar a coleta de sangue e realizar o exame de tipagem sanguínea em tubo com voluntários, assim como descrever o processo de doação de sangue, os requerimentos para doar, e sua importância para ajudar aqueles que precisam.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A experiência teve início com o planejamento do projeto durante o primeiro trimestre do ano e o levantamento dos materiais necessários para demonstração do processo. Os materiais usados foram, seringa de 5ml, agulha calibre 25x7, algodão, agulhas vacutainer, seringa vacutainer, tubos com EDTA, bloodstop, cuba rim, centrífuga, tubos de ensaio, pipeta pasteur, soros Anti-A, Anti-B e Anti-D, além de luvas de látex para o manejo seguro das amostras de sangue dos voluntários e integrantes. Os espaços cedidos pela diretoria da escola foram os corredores principais da instituição, onde pode ser preparado um espaço apropriado para a realização da coleta e do processo de tipagem. Inicialmente, para interagir com o público, foi coletado uma amostra de um dos participantes da equipe, para a demonstração e desmistificação do processo, visando ter menor resistência ao sugerir a participação do público alvo. Procurou-se fazer tudo de maneira inclusiva e divertida para que tanto os alunos quanto os funcionários da escola ficassem relaxados durante a coleta, ao mesmo tempo em que cada procedimento era explicado, com linguagem adequada ao público, principalmente sobre a importância da doação de sangue para a vida e bem estar de todos que precisam. Durante a execução, percebeu-se que muitos se aproximavam com curiosidade e apreensão, sem ter qualquer conhecimento sobre os procedimentos e aparelhos, alguns, no máximo sabiam o seu tipo sanguíneo mas nada além disso. Todos os participantes da equipe tiveram papel importante nas tarefas de coleta, realização do exame e explanação do tema, conversando com paciência e compreensão devidas ao o público que observava.



RESULTADOS

No início da apresentação, as pessoas pareciam curiosas e apreensivas ao se aproximarem da equipe, mas após a explanação do tema e a demonstração do exame, essas pessoas se ofereciam para participar, depois difundiram a informação, o que fez com que o grupo fosse o último a encerrar as atividades, uma vez que a procura foi maior do que o esperado. Um dos atrativos de curiosidade foi o funcionamento da centrífuga, necessária para a realização do exame, que parecia um aparelho desconhecido, o que trazia questionamentos e em alguns casos espanto ao ver como funcionava. No término da experiência, foram realizadas 30 coletas de amostras de sangue para a tipagem sanguínea, feito o exame e entregue o resultado para todos os voluntários. Foi surpreendente perceber que existem pessoas sem o conhecimento do seu tipo de sangue ou da própria existência dos tipos, independente da idade. Outro fato que chamou a atenção da equipe, foi ninguém relatar ser doador de sangue, o que apesar de não ser algo muito comum, era esperado pelo menos alguém ter doado em algum momento. Entre os participantes que se voluntariaram para coleta, alguns diziam que não iriam fazer por medo, porém mudavam de ideia por encorajamento das pessoas que haviam participado anteriormente, outros ficavam com mais medo ainda, porém tudo isso resultou em mais indivíduos atraídos do que afastados, a ponto de esgotar o material, pois a procura foi maior do que a oferta. Foi perceptível a felicidade de cada pessoa em saber o seu tipo de sangue, após a curiosidade de saber o que cada um significava.

CONCLUSÃO

Os projetos de extensão são de grande contribuição para a capacitação dos acadêmicos, uma vez que associa o conhecimento teórico apresentado em sala com a prática necessária para o exercício pleno da profissão, além de promover a vivência dos futuros profissionais com a comunidade, o que torna ações desse tipo indispensáveis para a formação, o servir e cuidar da população em geral, educar e



incluir, até as pessoas que estejam em realidades diversas. Neste contexto, os acadêmicos colocam em prática conceitos de humanização, ética e inclusão, antes discutidos e teorizados somente em sala de aula. Foi gratificante contribuir com conhecimentos sobre a doação de sangue e tipagem sanguínea, tema de grande importância para a sociedade, visto que, no Brasil, ainda é muito baixo o número de doadores por habitantes. Isso mostra que há a necessidade de muitos outros trabalhos e iniciativas que possam contribuir com o tema, para que não haja futura escassez nos bancos de sangue, tanto de doadores quanto do sangue em si, ou que se erradique a apreensão e desinformação sobre o serviço prestado durante a doação.

REFERÊNCIAS

- CAPRA, MICHELI SERPA. Fidelização de doadores de sangue voluntários e habituais: uma prática de educação em saúde.
- HOFFBRAND, A.V.; MOSS, P.A.H. livro: fundamentos em hematologia, a.v. hoffbrand p.a.h. moss 6ª edição. Lançado no ano de 2011.
- HAMERSCHLAK, NELSON; JUNQUEIRA, PEDRO C.; ROSENBLIT, JACOB. história da hemoterapia no brasil. 03 de abril de 2005, revista brasileira de hematologia e hemoterapia.



RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PARTICIPAÇÃO DA I FEIRA INTEGRADA DE MORFOFISIOLOGIA, AVALIAÇÃO, INTERVENÇÃO E SAÚDE

**Victor Augusto Virgolino Azevedo
Iranete Corpes Oliveira França**

INTRODUÇÃO

Na manhã do dia 20 de maio de 2023 foi realizada a I Feira de Morfofisiologia, Avaliação, Intervenção e Saúde do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fibra, nas dependências da instituição, em Belém. O evento foi organizado pelos professores do curso e executado pelos acadêmicos que apresentaram as diversas estruturas anátomo-fisiológicas e suas relações com diversas patologias e o processo de avaliação e intervenção realizada pela fisioterapia.

OBJETIVOS

O evento teve como finalidade aliar a atividade integradora à extensão universitária, propiciando aos discentes do curso compreender a transversalidade dos componentes curriculares tanto do primeiro quanto do terceiro semestres ocorridas desde a concepção do projeto até sua execução.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Os discentes do primeiro semestre explicaram sobre dez sistemas referentes ao corpo humano, os do terceiro semestre foram responsáveis por explicar uma patologia aplicada à um sistema específico. A visitação era de livre acesso à população, mas contou, principalmente, com a presença de estudantes de turmas do terceiro ano do ensino médio. Todos os visitantes foram divididos em subgrupos para uma visitação guiada pelo evento, que foi conduzida pelos acadêmicos do terceiro semestre e contou com três momentos diferentes. Apresentação das dependências da instituição; visita aos laboratórios de anatomia onde ocorreu a



apresentação dos dez sistemas através do manuseio das peças anatômicas sintéticas, de painel, em formato de banner, acerca de uma patologia referente à cada sistema; e por fim foram direcionado à sala de performance de um segmento esportivo ou artístico com demonstração e explicação da biomecânica dos movimentos envolvidos. Cada etapa contou com interações entre acadêmicos e visitantes, o que promoveu a transformação do conhecimento técnico adquirido no decorrer do semestre letivo de forma lúdica e objetiva, voltada para um público que, presumi-se, não dominar o conhecimento prévio de termos técnicos específicos da área da fisioterapia. Na etapa de apresentação das dependências da instituição, foram selecionados dois espaços, o laboratório de cinesiologia, sendo pertinente explicar sobre a aplicação da teoria vista em sala de aula e o uso dos equipamentos durante as disciplinas práticas que integram a grade curricular do curso e também em relação aos atendimentos ambulatoriais realizados de forma gratuita para gestantes, puerpéras e pessoas com sequelas cardiorrespiratórias de COVID-19, demonstrou-se o uso de alguns dos equipamentos presentes ali, finalizando com uma roda de conversa para dirimir dúvidas referentes àquele espaço; laboratório de simulação realística, onde os visitantes puderam experimentar o funcionamento de um leito de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com paciente em respiração mecânica e monitoramento dos sinais vitais além de um segundo leito, com paciente em trabalho de parto, a qual simula o momento do parto. Já em relação a visita aos laboratórios de anatomia, os visitantes eram direcionados às estações dos sistemas do corpo humano, onde os alunos do primeiro período explanaram sobre os aspectos anatômicos de dez sistemas do corpo humano, como apresentado em Netter (2019) e, em seguida, os discentes do terceiro período faziam as correlações dos processos fisiopatológicos de uma patologia por eles escolhida, elucidando seus efeitos sobre o funcionamento homeostático de cada sistema apresentado. Foram utilizadas imagens impressas, vídeos e peças anatômicas relevantes para o assunto durante a explicação, com o objetivo de que a visualidade gráfica levasse a uma melhor compreensão do assunto por parte dos visitantes, além de tornar o assunto mais interativo e dinâmico. A apresentação da patologia foi baseada em pesquisa bibliográfica referente a gonartrose, enfatizando o uso do artigo de Raymundo (2014)



como um dos referenciais teóricos. Finalizando a participação no evento, houve um momento para apresentação de um segmento esportivo ou artístico, nesse caso a dança, especificamente o sapateado. Foi inicialmente, abordado sobre o contexto em que o sapateado é inserido, como os sons característicos dessa dança eram produzidos, também foi mostrado o sapato específico da dança, explicando sua estruturação forma de utilização. Outro aspecto considerado foi o desempenho e especificidade da biomecânica dos seus movimentos, dando um foco maior aos movimentos articulares do tornozelo e aos grupos musculares que são responsáveis pela sua motricidade. Essa dinâmica foi desenvolvida com uma apresentação ao vivo de alguns passos, contando com um momento em que foi ensinado aos visitantes que se voluntariaram uma breve sequência coreográfica para que pudessem experimentar o tipo de movimentação que o sapateado proporciona. Finalizando esse momento, alguns outros passos com maior complexidade foram demonstrados (mas não ensinados por apresentarem risco de lesão em pessoas inexperientes) e explicados biomecanicamente durante sua execução.

RESULTADOS

A experiência do evento foi extremamente enriquecedora pela possibilidade de permitir que os alunos participantes tivessem um momento no qual pudessem, ainda no âmbito acadêmico, ter contato direto com um público externo, desenvolvendo estratégias próprias de comunicar e desenvolver técnicas específicas da fisioterapia, ainda que com o auxílio da orientação de professores profissionais. O formato de apresentação para um público externo, diferente das rotineiras apresentações de seminários em sala de aula para o corpo discente do próprio curso, faz com que haja um vasto campo para o desenvolvimento da habilidade de oratória, já que existe a necessidade do desenvolvimento da sua forma pessoal de explicação sobre os sistemas do corpo humano e suas possíveis patologias, sendo essa uma habilidade necessária ao ambiente profissional. Esse tipo de trabalho desde o início da jornada acadêmica dos alunos cria a oportunidade de praticar a forma de transformar um discurso técnico, baseado em evidências, em uma informação lúdica. Além do que já



foi exposto, outro grande fator que contribuiu para o sucesso do evento, foi o caráter interdisciplinar proposto pelos professores coordenadores. A ideia era que houvesse a união de três disciplinas essenciais para a formação do profissional de fisioterapia, sendo elas: avaliação cinético-funcional, fisiologia do exercício e cinesiologia e biomecânica, o que oportunizou com que os alunos participantes desenvolvessem e praticassem um raciocínio igualmente integrativo, que pudesse criar a conexão clínica da identificação da patologia, sua avaliação funcional e de que forma seria feita a intervenção fisioterapêutica no paciente, sem esquecer de fazer essa lógica ser clara para o visitante.

CONCLUSÃO

Dessa forma, a experiência na I Feira Integrada De Morfofisiologia, Avaliação, Intervenção e Saúde foi extremamente válida para o corpo discente de fisioterapia do Centro Universitário – FIBRA, oportunizando uma série de momentos que não poderiam ser desenvolvidos em dias letivos comuns na instituição, agregando à formação acadêmica dos alunos que tiveram como se fazer presentes. Além disso, a troca com os alunos visitantes, que estavam em processo de escolha de curso superior, foi um ponto relevante da experiência. Foi possível realizar uma contribuição, de maneira pessoal, esclarecendo algumas dúvidas acerca do curso de fisioterapia e outras áreas da saúde.

REFERÊNCIAS

- NETTER, Frank H.. **Atlas de anatomia humana**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. 602 p.
- RAYMUNDO, S. F.; JÚNIOR, A. C. T. C.; MAIWORM, A.; CADER, S. A. Comparação de dois tratamentos fisioterapêuticos na redução da dor e aumento da autonomia funcional de idosos com gonartrose. Rev. BRas. GeRiatR. GeRontol., Rio de Janeiro, 2014; 17(1):129-140.



RESÍDUOS HOSPITALARES E OS DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Gabriele Freitas dos Santos¹

Daniela Lima Sampaio²

Anne Karolynne Sarmiento Martins³

Clara Alice Soranso⁴

Érica Aquino da Silva⁵

Naiane da Silva Sousa⁶

Marielna Silva dos Santos⁷

Perla Suely Gaia Raniéri Queiroz⁸

INTRODUÇÃO

As instituições hospitalares são empresas complexas e com inúmeros processos e procedimentos que ocorrem simultaneamente. Nesse contexto, o gerenciamento de resíduos permeia todos os processos e ocorre ininterruptamente em todos os ambientes do hospital. A resolução técnica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA - RDC Nº 222 de 28 de março de 2018, dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, incluindo-se os serviços de assistência domiciliar, drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde, assim como, os serviços que mesmo não sendo considerados formalmente como estabelecimentos de saúde, geram resíduos similares aos dessas instituições. Sabidamente, os resíduos gerados em serviços de saúde são altamente perigosos devido à possibilidade de contaminação biológica e a propagação de doenças contagiosas no ambiente, contribuindo para o adoecimento humano e propagação de vetores e por isso, a RDC 222 propõe a minimização dos riscos inerentes ao gerenciamento de resíduos no País, a fim de preservar a saúde humana e animal, bem como proteger o meio ambiente e os recursos naturais renováveis. Destaca-se que esta Resolução não se aplica a fontes radioativas seladas, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, e às indústrias de



produtos sob vigilância sanitária, que devem observar as condições específicas do seu licenciamento ambiental. É importante ressaltar aspectos relevantes para o desenvolvimento de boas práticas no manejo de resíduos hospitalares voltados para a economia circular, baseados principalmente nos Princípios da Sustentabilidade 4 R's – Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

OBJETIVOS

Descrever a experiência de estagiárias de enfermagem durante a realização de auditorias sobre o manejo de resíduos nas unidades de internação, assim como o impacto das atividades de educação para o adequado manejo de resíduos.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se da realidade vivenciada por estagiárias de enfermagem da instituição em um hospital universitário de Belém. As atividades foram desenvolvidas no primeiro semestre de 2023, dentro das unidades de internação. O processo de análise do manejo dos resíduos foi realizado com fulcro nas normas técnicas da ANVISA. Para fins de auditorias foram observadas as seguintes etapas do manejo de resíduos: segregação, acondicionamento e identificação dos resíduos e se as lixeiras estavam acondicionadas nas unidades assistenciais, conforme previsto em legislação e no Planejamento do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) da instituição. As auditorias foram realizadas presencialmente, por estagiárias de enfermagem do Setor de Hotelaria Hospitalar (SHH), nos turnos da manhã e tarde. Foram auditadas, as lixeiras de resíduo comum, químico, infectante e perfurocortante localizadas nos setores das unidades de internação, sendo eles: posto de enfermagem, expurgo, corredor e enfermaria. A coleta de dados foi realizada por meio de formulário padronizado no Google Forms. Os resultados obtidos foram inseridos em uma planilha da plataforma Microsoft Excel 2016, a partir da qual foi possível realizar a análise dos dados. Concomitantemente as auditorias, foram realizados treinamentos sobre o manejo de resíduos para as equipes assistenciais.



RESULTADOS

O manejo dos resíduos é representado pelas ações realizadas para o gerenciamento dos resíduos intra e extra estabelecimento, desde sua geração até a disposição final, ambientalmente adequada, sendo de responsabilidade da instituição, o acompanhamento integral de todas essas etapas. Dessa forma, identificou-se durante as auditorias, uma dificuldade na segregação e acondicionamento de resíduos, especialmente dos resíduos perfurocortantes e infectantes, que são considerados críticos dentro das instituições de saúde. A partir dos treinamentos foi possível observar que ainda há muitas dúvidas por parte dos profissionais sobre o assunto, o que reflete negativamente no manejo. Dentro das atividades foram intensificadas as ações para segregação e acondicionamento correto especialmente dos resíduos críticos, pois estes são altamente perigosos se estiverem em não conformidade com o que está definido na legislação vigente, já que o descarte incorreto pode gerar além de danos à saúde pública, até mesmo crime ambiental previsto na lei nº 9605/98. Ao final dos treinamentos foram realizadas atividades de fixação do conhecimento difundido, por meio das quais percebeu-se uma melhora significativa da destreza no manejo, principalmente nas auditorias realizadas subsequentemente. Embora os achados ainda estejam longe do ideal, sinalizam avanços principalmente com relação ao manejo de resíduos nos expurgos, que deram um salto na conformidade. Com relação ao percentual global de segregação e acondicionamento inadequados por grupo de resíduos, percebeu-se ainda um percentual elevado quanto ao manejo inapropriado de perfurocortantes, o que gera uma imensa preocupação, pois onera os custos com esse tipo de resíduo e sobretudo porque eleva os riscos para ocorrência de acidentes de trabalho na instituição.

CONCLUSÃO

A participação desses processos permitiu o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao planejamento, gerenciamento, colaboração e troca de informações,



no âmbito da assistência e do ensino. Além disso, o conhecimento permitiu que a grade curricular fosse integrada à prática, o que beneficia tanto a comunidade acadêmica, a instituição e a sociedade, como um ambiente de aprendizagem multidisciplinar. Percebe-se portanto, que o gerenciamento de resíduos pressupõe a tomada de ações nos âmbitos administrativo, operacional, financeiro, social e ambiental e tem no planejamento integrado um grande aliado para o gerenciamento de resíduos em todas as suas etapas, possibilitando que se estabeleçam de forma sistemática e integrada em cada uma delas, metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade da instituição hospitalar. É pertinente, ressaltar que com o planejamento adequado não só é possível reduzir os riscos, como minimizar as quantidades de resíduos a serem tratados e, ainda, promover o reaproveitamento de uma fração deles pela segregação de boa parte dos materiais recicláveis, reduzindo os altos custos para seu tratamento e disposição final. Diante do exposto, é premente que todos os setores e trabalhadores necessitam ter conhecimento sobre o gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, assim como é fundamental que sejam treinados sobre essa temática continuamente, para que obtenhamos resultados mais profícuos nesse aspecto, proporcionando dessa forma, mais segurança aos usuários, colaboradores da instituição e comunidade em geral, bem como impactando na diminuição do ônus relacionado ao manejo inadequado do resíduo hospitalar.

REFERÊNCIAS

ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. (2018) Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, de 28 de março de 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Casa civil, Lei nº 9605 de 1998: Sanções penais e administrativas derivadas



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, 12 fev. 1998. Disponível em:
Planejamento do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde para Hospitais
da Rede Ebserh – 1ª edição. Coordenadoria de Infraestrutura Hospitalar e Hotelaria
(CIH) – Brasília: Ebserh – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2022.
Disponível em: < <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao-e-normas/hotelaria/publicacoes-tecnicas/planejamento-do-gerenciamento-de-residuos-de-servicos-de-saude-para-hospitais-da-rede-ebserh.pdf/view>>.



RESISTÊNCIA BACTERIANA EM *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* ISOLADOS DE PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA

Yamine Maia de Queiroz¹

Yan Maia de Queiroz²

Bruna Dalila Libório de Lima Raiol³

Fabiola Elizabeth Villanova⁴

INTRODUÇÃO

A fibrose cística (FC), conhecida como mucoviscidose ou doença do beijo salgado, é uma doença genética autossômica de característica recessiva, que compromete diversos órgãos como os pulmões e intestinos, no qual os indivíduos caucasianos são os mais atingidos. Sua incidência é de cerca de 1 em cada 3.000 a 3.500 nascidos vivos em países europeus e norte-americanos. No Brasil a incidência de pacientes com FC é pouco conhecida, devido aos estudos epidemiológicos serem escassos e pela deficiência na triagem e diagnóstico da doença, porém existem estudos regionais, os quais relatam que em torno de 1 a cada 7.000 nascidos vivos tem FC (RASKIN et al., 2008). O processo de doença ocorre por causa das mutações que acometem o gene responsável por codificar a proteína Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator (CFTR), que controla o fluxo de íons cloreto das células, resultando no aumento da viscosidade do muco e maior retenção nas vias respiratórias inferiores, e como consequência dificulta a limpeza mucociliar e favorece a retenção de microrganismos, que podem causar infecções e levar os indivíduos a óbito (CUTTING, 2010). Por isso, o agravamento da doença pulmonar está entre as principais causas de morbidade e mortalidade nesse grupo de indivíduos. Além disso, essas mutações na proteína CFTR podem acometer células epiteliais do pâncreas, fígado, trato intestinal e ductos genitais, que causam obstrução por excesso de muco no intestino, ductos biliares e pancreáticos, que consequentemente pode levar a uma dificuldade no ganho de peso, desidratação, desnutrição progressiva e diabetes. Já nos pulmões pode causar tosse com secreção



que pode aumentar progressivamente, sinusite crônica, formação de pólipos nasais e infecções respiratórias. No fígado pode-se apresentar cirrose e nos ductos deferentes infertilidade (FELIX A RATJEN, 2009). A *Pseudomonas aeruginosa* é descrita como uma bactéria Gram-negativa e que se apresenta em pares, são não fermentadoras de glicose, aeróbias, não esporuladas, os quais utilizam um flagelo monopolar monotríqueo para locomoção e não são capazes de usar carboidratos como fonte de energia por meio da fermentação e sim produtoras de citocromo-oxidase, sendo essas especificações caracterizadas pelas provas bioquímicas. Esta bactéria é relacionada a elevadas taxas de mortalidade nesse grupo de pacientes e por muitas vezes o agravamento da doença respiratória, relacionado com a resistência aos antimicrobianos, uma vez que há maior dificuldade em tratar a infecção (AZAM; KHAN, 2019). Para que ocorra a resistência bacteriana, é necessário que este patógeno sofra alteração no seu material genético, o que pode ocorrer de duas maneiras: indução de mutação no DNA, no qual a bactéria consegue adquirir genes de resistência presentes em transposons e plasmídeos, levando a recombinação desses genes e a indução de resistência ao antimicrobiano ou pelo processo de transformação, que ocorre quando as bactérias podem capturar o DNA do ambiente incorporando no seu próprio DNA. Os principais mecanismos de resistência são: alteração da permeabilidade da membrana ocorre quando há alterações nas porinas que são canais proteicos presentes na membrana celular externa, por onde o antimicrobiano penetra para alcançar o meio intracelular, no qual, a permeabilidade limitada da membrana faz com que o antibiótico não entre em quantidade suficiente na bactéria; alteração do sítio de ação do antimicrobiano, onde genes transportados através de plasmídeos ou transposons, codificam enzimas com capacidade para ligar-se no alvo molecular e alterar sua estrutura, tornando-o menos vulnerável à ação do antibiótico; bomba de efluxo é o bombeamento do fármaco do meio intracelular para o meio extracelular, através de canais proteicos presentes na membrana externa da bactéria e mecanismo enzimático, ocorre quando a bactéria passa a produzir enzimas que conseguem desativar a ação dos fármacos, como as β -lactamases que conseguem degradar o anel-beta lactâmicos presente no antibiótico causando a sua inativação (SANTOS et al., 2015).



OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo descrever os principais mecanismos de resistência aos antimicrobianos observados em *P. aeruginosa* em pacientes com fibrose cística.

MÉTODOS

A pesquisa foi realizada através de uma pesquisa avançada no banco de dados PubMed do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), onde foram realizadas buscas de artigos científicos relacionados à resistência bacteriana em *P. aeruginosa* recuperados de pacientes com Fibrose Cística, no período entre 2018 e 2022, utilizando as palavras-chave: *Pseudomonas aeruginosa*, cystic fibrosis (fibrose cística) e antimicrobial resistance mechanisms (mecanismos de resistência aos antimicrobianos).

RESULTADOS

Os trabalhos publicados foram filtrados quanto ao seu tipo de publicação, sendo selecionados somente artigos de revisão. O PubMed foi eleito devido ser um dos principais bancos de dados mundiais, onde as melhores revistas da área da saúde encontram-se indexadas. Foram encontrados 47 artigos utilizando os filtros idioma (inglês e português), espécie (humano) e ano (2018 a 2022) de publicação. Desses citados foram excluídos 26 artigos por não abordarem a temática da pesquisa e selecionados 21 artigos em síntese quantitativa para compor a revisão. Dos 21 estudos incluídos que foram selecionados entre os anos de 2018 e 2022, verificaram-se três (14%) de 2018, cinco (24%) de 2019, três (14%) de 2020, nove (43%) de 2021 e um (5%) de 2022.



CONCLUSÃO

A *P. aeruginosa* está ganhando cada vez mais atenção e se mostrando como uma grande ameaça à saúde pública, é uma bactéria que possui vários mecanismos de resistência a muitos antimicrobianos utilizados no tratamento de pacientes com Fibrose Cística, resultando em uma multidrogarresistência. Isso é devido ao uso recorrente dos antimicrobianos que propiciam uma resistência, que muitas das vezes pode levar esses pacientes rapidamente ao óbito tanto pela infecção causada pela *P. aeruginosa* como pelo tratamento feito por meio de fármacos, que mesmo sendo utilizados para combater a infecção também podem ser tóxicos aos pacientes. Por isso, fazem-se necessários estudos mais aprofundados a respeito dos mecanismos de resistência nos âmbitos celulares, moleculares e genéticos e da ação dos fármacos atuais e novos, para que sejam mais eficazes contra as infecções bacterianas que acometem os pacientes com FC e que sejam menos tóxicos. Ademais, torna-se evidente a necessidade de maiores publicações a respeito das infecções causadas por bactérias multirresistentes e a seleção de revistas científicas de maior impacto pelos pesquisadores.

REFERÊNCIAS

- AZAM, M. W.; KHAN, A. U. Updates on the pathogenicity status of *Pseudomonas aeruginosa*. **Drug Discovery Today**, v. 24, n. 1, p. 350–359, 1 jan. 2019.
- CUTTING, G. R. Modifier genes in Mendelian disorders: the example of cystic fibrosis. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1214, n. 1, p. 57–69, 1 dez. 2010.
- FELIX A RATJEN. Cystic Fibrosis: Pathogenesis and Future Treatment Strategies. **RESPIRATORY CARE**, v. 54, n. 5, p. 595–605, 2009.
- RASKIN, S. et al. Incidence of cystic fibrosis in five different states of Brazil as determined by screening of p.F508del, mutation at the CFTR gene in newborns and patients. **Journal of Cystic Fibrosis**, v. 7, n. 1, p. 15–22, 1 jan. 2008.
- SANTOS, I. DE A. L. et al. Mecanismos de resistência antimicrobiana em *Pseudomonas aeruginosa*. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 47, n. 2, p. 5–12, 2015.



ROCHAS CARBONÁTICAS DA AMAZÔNIA COMO FONTE EXPLORÁVEL DE SUBSTÂNCIAS MICROBIANAS DE APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E NA SAÚDE

Kamila Brielle Pantoja Vasconcelos¹

Ramillys Carvalho de Souza²

Karine Rodrigues do Nascimento Chaves³

Catarina Isabor Gomes Souza⁴

Lucas Gabriel Santos de Miranda⁵

Jessyca Kelly Ferreira de Sousa⁶

Gabriel Padilla Maldonado⁷

Silvia Katrine Rabelo da Silva⁸

INTRODUÇÃO

Actinobactéria é considerada um importante grupo de bactérias Gram-positivas e filamentosas, produtoras de metabólitos secundários com extrema diversidade química e ação biológica. O gênero *Streptomyces* é considerado o maior dentro deste grupo bacteriano sendo uma fonte proeminente de compostos naturais, os quais seus análogos sintéticos compõem frações consideráveis de antibióticos clinicamente uteis, destacando que 70% de seus metabólitos apresentam atividade antibacteriana e 64% são as famílias de antibióticos conhecidas, produzidas por actinobactérias filamentosas, tornando importantes produtoras de produtos naturais.

OBJETIVOS

O estudo apresenta actinobactérias do gênero *Streptomyces sp.* em sedimentos de rochas e seu potencial na produção de enzimas e substâncias antimicrobianas isolada do Bioma Amazônico, oriunda do BIOBANCO de Actinobactérias do Laboratório de Microbiologia da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA.



MÉTODOS

BIOBANCO DE ACTINOBACTÉRIAS AMAZÔNICAS



Rochas carbonáticas utilizadas para isolamento bacteriano



Cultivo em Meio ISP2
30°C/7 dias

Laboratório de Microbiologia – ISCO/UFOPA

Ativação de 74 actinobactérias

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL
ANTAGÔNICO**

METODO DE BLOCO DE GELOSE
(ICHIKAWA E ISHIKURA, 1971)

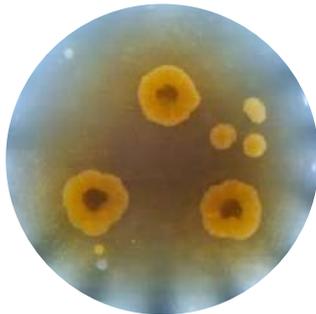
23 Patógenos

Halos de inibição
de crescimento



**SELEÇÃO DE BACTÉRIAS PRODUTORAS
DE ENZIMAS**

**Determinação da Intensidade
da atividade antimicrobiana**
(Sahin e Uğur, 2003)



Lipase

**Determinação dos isolados com
Potencial na produção enzimática**
Índice enzimático (IE) >1,5
IE= $\frac{\text{Halo enzimático}}{\text{Diâmetro da colônia bacteriana}}$



Caseinase

RESULTADOS

ISOLADO	Se	Pv	Sp	As	MI	Bs	Ca
PML1	0	0	0	0	10	10	0
PML3	11	14	11	0	0	12	0
PML5	16	13	0	0	12	0	0
PML8	0	0	15	13	12	0	22
PML11	15	14	11	16	27	0	13
PML13	0	20	15	10	12	13	20
PML15	12	11	15	11	0	0	15
PML18	0	17	12	0	10	14	0
PML21	0	0	21	0	0	0	20

Se: *Salmonella enteritidis* INCQS00268; Pv: *Proteus vulgaris* ATCC13315; *Streptococcus pneumoniae*; *Staphylococcus aureus* ATCC14458; *Micrococcus luteus* ATCC7468; *Bacillus subtilis* ATCC28109; *Candida albicans* ATCC102642.



- Dos 21 isolados, 9 apresentam ação antimicrobiana contra pelo menos 1 patógeno;
- Potencial enzimático na produção de esterase para PML15 (IE=6,02), PML 16 (IE=4,71) e PML 21 (IE=4,17) na produção de esterase;
- PML21 além de apresentar o terceiro melhor halo de inibição, tem potencial na produção de esterase (IE=4,17) e caseinase (IE=3,10);

CONCLUSÃO

Actinobactérias isoladas de rochas carbonáticas da Amazônia são uma importante fonte de moléculas bioativas como enzimas de aplicação em alimentos e substâncias antimicrobianas, sendo de interesse para produção de futuros fármacos que possam contribuir no tratamento de diversas patologias que envolvem principalmente bactérias multirresistentes a terapêutica convencional, apresentando grande importância para saúde pública, sendo este dados inéditos para comunidade científica.

REFERÊNCIAS

SALEEM, M.; HASSAN, A.; LI, F.; LU, Q. *et al.* Bioprospecting of desert actinobacteria with special emphases on griseoviridin, mitomycin C and a new bacterial metabolite producing *Streptomyces* sp. PU-KB10-4. **BMC microbiology**, 23, n. 1, p. 69, 2023.



SARCÓIDE EQUINO: RELATO DE CASO
Análise e descrição Anatomopatológica.

Ana Rita Fontel de Melo
Isana Rúbia Pereira Barbosa
Marília Carolina Santos Fernandes
Anandra Kauára Sousa Gomes
Nayra Fernanda de Queiroz Ramos Freitas
Suellen da Gama Barbosa Monger
Paulo Henrique Leal Bertolo
Laura Jamille Argolo Paredes

INTRODUÇÃO

Os papilomavírus são patógenos caracteristicamente espécie e local-específicos que infectam o epitélio escamoso podendo gerar massas proliferativas benignas. Alguns tipos de papilomavírus, especialmente o papilomavírus bovino tipo 1 e 2, podem infectar fibroblastos e causar fibropapilomas, que quando acometem equinos são chamados de sarcóides. Os sarcóides equinos são tumores benignos de pele, porém com comportamento localmente agressivo em equinos, mulas e burros. Os equinos com idade entre 3 e 6 anos de idade são mais afetados e não há predisposição racial ou de gênero. Esses tumores normalmente em áreas de locais de feridas, meses após cicatrização, sendo a cabeça, membros e tronco os locais mais comuns.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é apresentar a descrição anatomopatológica de um sarcóide equino, descrevendo as características macroscópicas e microscópicas da lesão.



RELATO DE EXPERIÊNCIA

Um equino, macho, de 5 anos de idade, Sem Raça Definida (SRD), apresentou um crescimento anormal na região periocular do olho direito. A proprietária, ao perceber a nodulação, solicitou a consulta da médica veterinária em sua propriedade. Após o exame físico, a veterinária realizou a coleta de fragmentos do nódulo, o qual foi fixado em solução de formol a 10% e enviado para análise histopatológica.

RESULTADOS

No exame macroscópico da neoformação, o fragmento cutâneo em região periocula, mediu 1,1 x 0,9 x 0,5 cm, de consistência friável e elástica, de superfície irregular e coloração castanha-escura. Ao corte, o tecido apresentou consistência fibroelástica, coloração esbranquiçada homogênea contendo área puntiforme acastanhada em extremidade basal. Em região apical, observou-se área elevada, bem demarcada, de característica nodular. Durante o exame microscópico, os cortes histológicos de tecido cutâneo revelaram proliferação de células fusiformes a estreladas na camada dérmica, arranjadas em feixes desorganizados, por vezes, espiralados ou emaranhados, circundando fibras de estroma colagenoso e fibras musculares estriadas esqueléticas que exibem normotipia. As células fusiformes eram bem diferenciadas e exibiam o citoplasma vacuolizado e núcleos fusiformes a ovalados, normocromáticos a hipercromáticos, contendo nucléolos inconspícuos. A epiderme mostrava-se levemente espessada e, ocasionalmente, com disposição em pinos que se estendem para a neoformação dérmica. Figuras de mitose raras, com um índice de 1 mitose em 10 campos de grande aumento. Notou-se ainda, infiltrado inflamatório misto, multifocal, leve a moderado, constituído de linfócitos, plasmócitos, macrófagos e raros neutrófilos. Nesse contexto, o exame histopatológico afirmou o resultado: Neoplasia Mesenquimal Compatível com Sarcoide Equino.

CONCLUSÃO

Com base nisso, concluímos que o diagnóstico é baseado na observação



clínica e na realização de biópsia das lesões para análise histopatológica.

REFERÊNCIAS

ABREU, Daniel Bessert *et al.* Sarcóide recidivante em glândula de um equino: Relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 1-7, fev. 2018

BRUM, J.S. **SARCOIDE EQUINO**. 2017. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO (Pós graduação em medicina veterinária) - Universidade Federal de Santa Maria, [S. l.], 2017.

Cremasco ACM., Siqueira JL. Sarcóide equino. Aspectos clínicos, etiológicos e anatomopatológicos. **Vet. e Zootec.** 2010 jun.; 17(2): 191-199.

DOS ANJOS, B. L. *et al.* Sarcóide equino associado ao papilomavírus bovino BR-UEL-4. **Ciencia Rural**, [s. l.], v. 40, ed. 6, p. 1456-1459, jun, 2010.

PARMEGGIANI, E. B. *et al.* Sarcóide fibroblástico em fêmea equina crioula. **XVII Jornada de Extensão**, [s. l.], 2016.



SISTEMA CRISPR/CAS COMO FERRAMENTA PARA O DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER GÁSTRICO

Pedro Henrique Fernandes Rodrigues¹

Alessandra Santos dos Santos²

Allana Wellida Santos Oliveira³

Ramon da Silva de Oliveira⁴

Keilla Gisele Mendonça⁵

INTRODUÇÃO

O câncer gástrico é uma doença onde a multiplicação desordenada das células ocorre na parede do estômago, cerca de 50% dos casos são detectados tardiamente tornando as chances de cura muito mais difíceis. Os tratamentos disponíveis incluem: Cirurgia, quimioterapia, radioterapia e terapias-alvo, dependendo do estágio e das características individuais do paciente. No geral, as chances de sobrevivência e recuperação contra a neoplasia maligna aumentam significativamente quando detectada precocemente. Por isso, a melhor estratégia é a prevenção e o diagnóstico precoce, enfatizando a importância da realização de exames médicos regulares que podem envolver análise no funcionamento de oncogenes e supressores tumorais associados a esse tipo de neoplasia maligna. No entanto, o câncer de estômago é uma doença de difícil diagnóstico, o que resulta em altas taxas de morbidade e mortalidade. (SMYTH, et al. 2020) Nesse cenário, avanço das tecnologias moleculares trouxe novas perspectivas para o diagnóstico, incluindo o uso do sistema CRISPR/Cas como uma ferramenta promissora. O sistema CRISPR/Cas é uma plataforma de edição genômica que permite a manipulação precisa de sequências de DNA. Tirando vantagem de sua elevada sensibilidade e especificidade para localizar genes específicos por gRNA, essa tecnologia também tem sido explorada como uma estratégia de diagnóstico de várias doenças humanas(PUIG-SERRA, et al. 2022).



OBJETIVOS

Este trabalho busca analisar a ferramenta CRISPR/Cas como possível técnica para diagnóstico precoce do câncer gástrico a partir dos estudos já publicados sobre o tema.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada por meio de uma busca nas bases de dados PubMed e Scielo, utilizando os descritores "CRISPR-Cas system", "gastric cancer" e "early diagnosis". Foram encontrados 58 artigos publicados nos últimos cinco anos, que abordaram o uso do sistema CRISPR/Cas para o diagnóstico precoce de neoplasias malignas. Tendo como pergunta de pesquisa: "Qual é o papel do sistema CRISPR/Cas no diagnóstico precoce do câncer gástrico?" Os estudos selecionados foram avaliados quanto à sua qualidade metodológica. A síntese dos dados foi realizada de forma descritiva, destacando as principais descobertas e tendências identificadas. Os resultados foram interpretados à luz da literatura existente e das limitações dos estudos incluídos. Foram discutidas as implicações clínicas e as perspectivas futuras para o uso de CRISPR/Cas como ferramenta de diagnóstico precoce do câncer gástrico.

RESULTADOS

Dos 58 artigos coletados, 13 foram usados para a presente revisão, que revela evidências convincentes que apoiam o potencial do sistema CRISPR/Cas como uma ferramenta altamente promissora para o diagnóstico precoce do câncer em diferentes cenários. O estudo mostrou que métodos de diagnóstico baseados na enzima Cas13 permitem a detecção precoce e monitoramento de marcadores do câncer em amostras de biópsia líquida, dispensando a necessidade de equipamentos complexos. As ferramentas de manipulação programável de RNA mediadas pelo Cas13 oferecem oportunidades valiosas para a pesquisa do câncer, incluindo a identificação de mecanismos de resistência a medicamentos e a



descoberta de novos alvos terapêuticos. (PALAZ, et al. 2021)

No contexto da infecção pela bactéria *Helicobacter pylori* (HP), uma preocupação significativa para a saúde associada à gastrite, úlceras e câncer de estômago, foram desenvolvidas técnicas de diagnóstico inovadoras. Notavelmente, o método CEXTRAR, baseado na atividade aprimorada de trans-clivagem da LbCas12a, demonstrou eficácia na detecção dos genótipos CagA e VacA do HP. Essa abordagem de diagnóstico possui relevância clínica significativa, uma vez que esses genes conduzem predominantemente à patogenicidade do HP, permitindo diagnosticar com precisão sua presença e alertar sobre infecções ativas, facilitando decisões terapêuticas apropriadas. (JEAN, et al. 2023)

Outro artigo introduz uma nova plataforma de detecção fluorescente baseada no CRISPR-Cas12a que pode detectar tanto a quantidade de telomerase quanto o comprimento dos produtos de extensão de telomerase, utilizando uma sonda de estrutura em forma de alça e o sistema CRISPR-Cas12a. Os autores propuseram um novo índice, "atividade média de telomerase", para relatórios precisos de câncer. O parágrafo conclui afirmando que a atividade média de telomerase foi demonstrada por meio de experimentos laboratoriais e clínicos para distinguir com precisão as células cancerígenas e possui potencial para o estadiamento do osteossarcoma. (WEI, et al. 2021) Apesar do estudo ter o câncer de estômago como alvo, s resultados desse trabalho poderiam ser aplicados no diagnóstico do câncer de estômago, proporcionando uma ferramenta sensível, eficiente e precisa para a detecção precoce, avaliação da gravidade e estadiamento da doença. No entanto, nenhum estudo publicado estudando essa aplicação foi encontrado.

CONCLUSÃO

Os achados acumulados de diversos estudos ressaltam o notável potencial do sistema CRISPR/Cas como uma ferramenta versátil, eficiente e precisa para o diagnóstico precoce do câncer e o tratamento direcionado. Essas abordagens



inovadoras oferecem soluções promissoras para os profissionais de saúde, permitindo-lhes tomar decisões informadas e desenvolver intervenções terapêuticas personalizadas, contribuindo assim para avanços significativos no tratamento do câncer e nos resultados dos pacientes. No entanto, é essencial continuar explorando e aprimorando essas técnicas para liberar totalmente seu potencial na prática clínica.

REFERÊNCIAS

SMYTH, E. C. et al. Gastric cancer. *The Lancet*, v. 396, n. 10251, p. 635–648, ago. 2020.

PUIG-SERRA, P. et al. CRISPR Approaches for the Diagnosis of Human Diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 23, n. 3, p. 1757, 3 fev. 2022.

PALAZ, F. et al. CRISPR-Cas13 System as a Promising and Versatile Tool for Cancer Diagnosis, Therapy, and Research. *ACS Synthetic Biology*, v. 10, n. 6, p. 1245–1267, 26 maio 2021.

JEAN et al. Harnessing enhanced CRISPR/Cas12a trans-cleavage activity with extended reporters and reductants for early diagnosis of *Helicobacter pylori*, the causative agent of peptic ulcers and stomach cancer. v. 222, p. 114939–114939, 1 fev. 2023.

WEI, G. et al. Accurate Identification and Early Diagnosis of Osteosarcoma through CRISPR-Cas12a-Based Average Telomerase Activity Detection. *ACS Synthetic Biology*, v. 10, n. 9, p. 2409–2416, 8 set. 2021.



CONGRESSO
AMAZÔNICO

DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE

18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA



SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PARA PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ana Karolina Oliveira Silva

Adria Talita da Cunha Teixeira

Anna Beatriz Vieira Salomão

Daiana Lins Nascimento

Juliana Carmine Henriques Rodrigues

Marisa Rêgo Leão

Nadia Pinheiro Costa

INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença crônica, inflamatória, de caráter autoimune e que ainda não possui cura. A enfermidade é caracterizada pela produção de autoanticorpos e tem grande potencial de gerar complicações multissistêmicas ao ser humano (GUERIM et al., 2022). Essa patologia pode afetar pessoas de qualquer gênero, no entanto, as mulheres são muito mais atingidas, tendo em vista que, no Brasil, não há dados significativos consolidados acerca do LES, mas estima-se que uma entre 1.700 mulheres são acometidas pela doença (REIS et al., 2023). Além disso, o desenvolvimento da doença pode estar ligado a diversos fatores, como a predisposição genética, alterações imunológicas, fatores ambientais e alguns medicamentos (SOARES et al., 2022). Outrossim, o LES é uma doença potencialmente grave posto que se constitui em uma vasculite de médios e pequenos vasos, sujeitando todos os órgãos a sérios comprometimentos. A partir disso, é possível afirmar que o enfermeiro exerce um papel importante dentro desse cenário, além do que, esse profissional está presente desde a entrada do paciente na rede de saúde e tendo continuidade no monitoramento do mesmo, acompanhando em suas necessidades com o objetivo de oferecer uma melhor qualidade de vida (SOUZA et al., 2022). Para o aprimoramento da conduta de enfermagem, a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é utilizada para facilitar e



organizar a rotina de cuidados, estabelecer metas e identificar as intervenções mais efetivas. A SAE é segmentada em histórico de enfermagem e anamnese, diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem, implementação e avaliação. Dessa maneira, o enfermeiro consegue uma pesquisa mais detalhada do histórico clínico do cliente, possibilitando uma maior interação entre a equipe, podendo oferecer uma maior excelência no atendimento (SOARES et al., 2023).

OBJETIVOS

Elaborar a Sistematização da Assistência de Enfermagem individualizada à uma paciente com LES e analisar as complicações decorrentes dessa patologia.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Paciente do sexo feminino, 52 anos, diagnosticada com Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) aos 17 anos, nega antecedentes familiares de doenças. Os primeiros sintomas da LES iniciaram aos 13 anos de idade, sendo eles: erupções discóides, artralgia e parestia, sendo que os dois últimos prejudicaram a deambulação da paciente momentaneamente, fazendo com que a mesma realizasse sua locomoção somente com o auxílio da cadeira de rodas. Entretanto, após o início das manifestações clínicas foi diagnosticada, erroneamente, com reumatismo e realizou o tratamento durante 4 anos. Após esse período, a paciente passou a ser acompanhada por outra reumatologista e a mesma solicitou exames, como FAN (Fator Antinuclear) , VHS (Velocidade de Hemossedimentação), C3 e C4. Posteriormente a análise dos resultados dos exames, a médica diagnosticou o LES em fase aguda, o qual já tinha acometido os rins e o fígado. A paciente relatou ter tido somente 3 crises da doença, sendo elas: aos 13 anos de idade, momento em que a doença começou a manifestar-se, aos 17 anos de idade e aos 21 anos, nas quais as dores nas articulações eram intensas. Foram dadas orientações médicas sobre as manifestações da doença no corpo e quais os cuidados necessários deveriam ser mantidos pela paciente, sendo esses cuidados: início de repouso



absoluto, evitar a exposição solar, melhorar a ingestão hídrica e alimentação. Além disso, a paciente passou a fazer uso de cloroquina e corticóides. Aos 35 anos, por recomendação médica, fez uma pausa no uso das medicações durante 3 anos e reiniciou aos 38 anos. Os medicamentos inicialmente eram fornecidos à paciente pelo SUS. Atualmente, a mesma utiliza somente cloroquina para tratamento. Outrossim, o LES impossibilitou a paciente de engravidar, assim, após várias tentativas mal sucedidas e a exacerbada vontade de ser mãe, a mesma, junto ao marido, optou pela adoção. Aos 44 anos foi diagnosticada com depressão após o falecimento do pai, fez uso de Proximax e Rivotril e relata ter sofrido de artralgia. Em abril de 2020, a relatada adquiriu COVID-19, levando-a a sequelas como o cansaço excessivo em atividades comuns do dia a dia, limitando-a até os dias atuais.

RESULTADOS

A partir da análise dos dados coletados na entrevista, foram elaborados os seguintes diagnósticos: Risco de infecção relacionado ao estado imunológico, doença crônica. NIC: Evitar infecções ou fatores que possam alterar o quadro da paciente NOC: Controle do estado imunológico. Diagnóstico: Risco de baixa autoestima situacional relacionado à alteração da imagem corporal e prejuízo funcional. NIC: Auxiliar no estabelecimento de metas realísticas para elevar a autoestima NOC: Melhora da imagem corporal, melhora da autoestima. Diagnóstico: Síndrome do estresse por mudança (relacionada a sua saúde psico-social prejudicada). NIC: Redução do estresse. NOC: Melhora do enfrentamento, melhora do sistema de apoio. Sendo assim, foi orientado para paciente algumas prevenções e precauções, como evitar a exposição solar, fazer uma boa ingestão hídrica, realizar exames periódicos, dar continuidade nas atividades físicas, acompanhamento regular com psicólogo e manter o calendário vacinal atualizado.



CONCLUSÃO

Portanto, por ser uma doença rara, e com manifestações iniciais difusas, o tempo para estabelecer o diagnóstico pode ser demasiadamente longo, atrasando o início do tratamento específico, podendo levar o indivíduo a manifestar mal estar geral, sofrimento emocional e exclusão social. Com isso, conclui-se com ênfase na necessidade de divulgação através dos setores midiáticos como canais de televisão, revistas e redes sociais sobre a doença e suas implicações no cotidiano do indivíduo acometido, favorecendo uma maior compreensão por parte da família, da sociedade em geral e melhorando a atenção à saúde das pessoas com LES. Dessa maneira, é de suma importância que os profissionais da enfermagem ampliem seus conhecimentos acerca do tema e identifiquem, de forma mais ágil, os portadores de LES, de modo a proporcionar o tratamento mais eficiente, possibilitando uma melhora na qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

- GUERIM, P. H. .; LEAL, D. B. R. .; MARQUEZAN, P. K. . Medicines used in the treatment of systemic lupus erythematosus and its oral repercussions . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. e17511528151, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i5.28151. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28151>. Acesso em: 31 may. 2023.
- ReisJ. V. dos; DornelasA. J. S.; PinheiroA. L.; Tokarskil. C.; FariaJ. M. de M.; RecchJ. J. de M.; MenezesM. C. S.; BorgesM. E. de A.; MeloN. A. de; MachadoA. de C. Manifestações dermatológicas do lúpus eritematoso sistêmico e sua influência na qualidade de vida. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 3, p. e12095, 10 mar. 2023.
- Souza, Rebeca Rosa de et al. Do diagnóstico às complicações: experiências de quem convive com o Lúpus Eritematoso Sistêmico. **Revista Brasileira de Enfermagem [online]**. 2022, v. 75, n. 04 [Acessado 12 Maio 2023], e20200847.



Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0847>>. Epub 15 Abr 2022.
ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0847>.

SOARES, Y. V.; GUERRIERI, C. G.; PANCOTO, J. A. T. Perfil epidemiológico de pacientes com lúpus eritematoso sistêmico na cidade de Vitória - Espírito Santo.

Brazilian Journal of Production Engineering, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 144–159, 2023.

DOI: 10.47456/bjpe.v9i1.39945. Disponível em:

<https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/39945>. Acesso em: 22 maio. 2023.

SOARES AURÉLIO PATTAT, F. .; FAUSTINO GONÇALVES , L.; HAAS, P.; DE PAIVA, K. M. Relação entre ototoxicidade e uso de Hidroxicloroquina em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico. **Revista Neurociências**, [S. l.], v. 30, p. 1–22, 2022. DOI: 10.34024/rnc.2022.v30.13494. Disponível em:

<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/13494>. Acesso em: 31 maio. 2023.

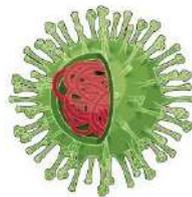


**SOROPREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DO HTLV EM UM
HEMOCENTRO COORDENADOR: A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE
SOROCONVERSÃO NO DOADOR DE SANGUE ESPORÁDICO E DE
REPETIÇÃO PARA A SEGURANÇA TRANSFUSIONAL**

**Daniela Pereira Lopes
Núbia Caroline Costa de Almeida
Carlos Eduardo de Melo Amaral**

INTRODUÇÃO

A segurança do sangue na terapia transfusional envolve a necessidade de monitorar, de maneira contínua, os riscos de infecções transmissíveis por transfusão. O Vírus Linfotrófico T Humano (HTLV) é um agente etiológico que infecta as células de defesa do organismo e um dos principais patógenos investigados nos bancos de sangue por sua alta prevalência e transmissão silenciosa, sendo o HTLV-1 e HTLV-2 os de maior importância clínica. Nos serviços de hemoterapia, aplica-se o conceito de soroconversão para um doador de sangue esporádico ou de repetição, com resultado não reagente em teste anterior no banco de sangue, mas que na sua doação recente demonstra detecção para um agente infeccioso, apresentando viragem de um marcador.



Fonte: Google imagens

OBJETIVOS

Descrever a soroprevalência do HTLV e frequência de soroconversões em doadores de sangue esporádicos e de repetição da Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA).



MÉTODOS



Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa



Análise de dados secundários de doadores de sangue que tiveram resultado reagente (inconclusivo e positivo) na triagem sorológica com a pesquisa de anticorpos para HTLV-1 e HTLV-2 (anti-HTLV1/2).



No período de 2021 a 2022 da Fundação HEMOPA.



Dados extraídos do Sistema de Banco de Sangue (SBS Web), resultados dos testes de triagem sorológica das unidades operacionais do Hemocentro Coordenador (sede em Belém).



Estatística descritiva, foram calculadas frequências absolutas e relativas no programa Microsoft Excel®.

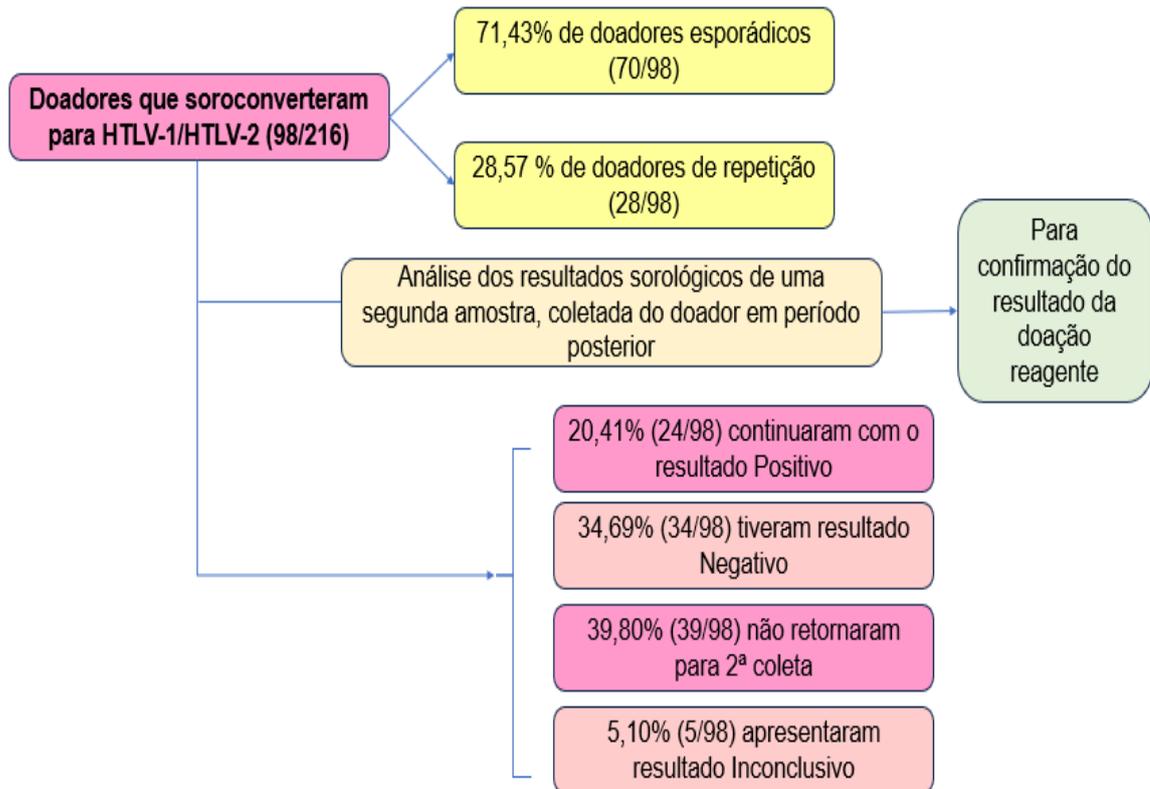
RESULTADOS

Durante o período de estudo, houve um total de 192.233 doações de sangue, dos quais 216 amostras (0,11%) tiveram resultado reagente para o marcador anti-HTLV-1/2, com 20,83% amostras inconclusivas (45/216) e 79,17% amostras positivas (171/216). Do total de amostras reagentes, 98 amostras foram caracterizadas como soroconversões, equivalente a 45,37% (98/216). Após isso, foram analisadas o tipo de doador (espórádico ou de repetição) e a confirmação dos resultados da doação reagente através da coleta de uma segunda amostra do



doador de sangue que soroconverteu (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma de soroconversões para HTLV-1/HTLV-2 em doadores de sangue da Fundação HEMOPA no ano de 2021 a 2022.



CONCLUSÃO

Os resultados encontrados demonstram a soroprevalência do HTLV em doadores de sangue do hemocentro coordenador, principalmente em doadores esporádicos e de repetição, que acionam o processo de retrovigilância e rastreabilidade de doações anteriores, com potenciais riscos de transmissão infecciosa aos receptores. Assim, ratifica-se a importância da seleção segura de hemocomponentes, visando a prevenção de infecções transmissíveis por transfusão no estado do Pará, garantindo a segurança transfusional, bem como incentivo para pesquisas na população de doadores de sangue e contribuição com a vigilância de casos de HTLV futuramente.



REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação Nº 5, de 28 de setembro de 2017. Anexo IV. Do Sangue, Componentes e Derivados.** Diário Oficial da União, 2017. Disponível: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html#ANEXOIV. Acesso em: 22 jan 2023.

BUSCH, Michael P.; BLOCH, Evan M.; KLEINMAN, Steven. **Prevention of transfusion-transmitted infections.** Blood, The Journal of the American Society of Hematology, v. 133, n. 17, p. 1854-1864, 2019.

CARNEIRO-PROIETTI, Anna Bárbara F. et al. **Human T-lymphotropic virus type 1 and type 2 seroprevalence, incidence, and residual transfusion risk among blood donors in Brazil during 2007–2009.** AIDS research and human retroviruses, v. 28, n. 10, p. 1265-1272, 2012.

GESSAIN, Antoine; CASSAR, Olivier. **Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1 infection.** Frontiers in microbiology, v. 3, p. 388, 2012.

ROSADAS, Carolina et al. **Brazilian Protocol for Sexually Transmitted Infections 2020: human T-cell lymphotropic virus (HTLV) infection.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 54, 2021b.



TECNOLOGIA DE EXCELENCIA: CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA TERAPIA POR PRESSÃO NEGATIVA

Eduardo Favacho Garcia¹

Anna Luiza Abreu Siqueira Dias¹

Gabriel Di Luigui Pinto Maia¹

Marcelo de Jesus Calandrini de Azevedo Junior¹

Liliane Correia de Araújo²

Resumo: A Terapia por Pressão Negativa (TPN) surgiu no ano de 1993 com o objetivo de reduzir o tempo de cicatrização e internação, além dos custos envolvidos no processo do tratamento. Esta terapia é recomendada para feridas que apresentam baixa resposta ao tratamento convencional, como as profundas e com exsudato abundante. Ao ser aplicada na lesão, a TPN possibilita um maior fluxo sanguíneo no local, redução de edemas e do número de colônias bacterianas e demais infecções, acelerando, assim, o crescimento de tecido de granulação, atuando na aspiração de fluidos e promovendo aproximação e contração da ferida. Os cuidados do profissional de enfermagem incluem evitar agravos em pacientes acamados ou com a mobilidade limitada e/ou interrompida, buscando prevenir o surgimento de lesões ou agravamento de feridas pré-existentes.

INTRODUÇÃO

A Terapia por Pressão Negativa (TPN), é um método profilático utilizado para auxiliar na cicatrização de feridas de difícil evolução. Este método, ocorre por meio da aplicação da pressão negativa de forma simultânea nas margens da ferida. Pode ser utilizada para preparar o leito da lesão para enxertos e fechamentos cirúrgicos ou ainda para promover a cicatrização por segunda intenção. Essa terapia é

¹Acadêmicos do curso de Enfermagem do Centro Universitário FIBRA

²Orientadora, Enfermeira Especialista em UTI Adulto e Neonatal, Faculdade Integrada Brasil Amazônia (FIBRA), Belém, Pará.



recomendada para feridas que apresentam baixa resposta ao tratamento convencional, como em feridas profundas e com exsudato abundante (VIVEIROS et al., 2022). O método utilizado pela TPN, consiste na aplicação de esponja ou espuma no leito da lesão que é envolvida por filme plástico transparente com o intuito de isolar totalmente a ferida e, em seguida, o curativo é conectado a uma pressão negativa que pode variar entre -50 a -150 mmHg, objetivando trazer maior eficácia no tratamento, alívio da dor e redução do tempo de hospitalização. A bomba de vácuo, quando acionada, favorece a drenagem de fluidos em maior quantidade no leito da ferida e do espaço intersticial e com uso desse sistema é possível reduzir a quantidade de microrganismos que colonizam a ferida e, conseqüentemente, reduz o edema e facilita maior irrigação do fluxo sanguíneo para o local, formando o tecido de granulação (MASSON, 2023). Alguns cuidados de enfermagem incluem detectar fatores de riscos para infecção, verificar se há sinais de infecções nos locais lesionados como incisões cirúrgicas, suturas ou feridas e avaliar e registrar as condições da pele, atentando-se para possíveis sinais flogísticos e secreções. É necessário também, verificar se há sinais indicativos de sepse. Ademais, este tipo de terapia torna-se uma opção de curativo confortável para o paciente, com trocas menos frequentes (03 a 07 dias) e serve como ponte para o tratamento definitivo da ferida, facilitando os cuidados pelas equipes de enfermagem para realizar o tratamento de forma eficaz e sem complicações devido às imprecisões. Dessa forma, as competências do enfermeiro incluem avaliar e prescrever o melhor tratamento, assim como orientar e supervisionar sua equipe na execução dos curativos. (SILVIA, RESENDE, MARGARIDA, 2019).

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi destacar os cuidados da enfermagem no uso da terapia por pressão negativa.



METODOLOGIA

Trata-se de um resumo expandido, onde se realizou uma busca bibliográfica na plataforma Google Acadêmico, na qual foram incluídos artigos originais e em português, publicados no período de 2019 a 2023, disponíveis na íntegra, online e gratuitos. Utilizou-se para a pesquisa as palavras-chave: pressão negativa and enfermagem and terapia. Além disso, foram utilizados como critérios de inclusão artigos que tratam somente da atuação do enfermeiro em TPN, excluindo materiais que abordavam o papel de outros profissionais envolvidos na referida técnica. Foram encontrados seis estudos a respeito do assunto, sendo selecionados quatro artigos que se encaixavam nos critérios citados.

RESULTADOS

Segundo Viveiros et al (2022), a TPN tem apresentado achados significativos e pode ser posta em prática no ambiente ambulatorial, hospitalar e domiciliar. Ao ser aplicada na lesão, essa terapia possibilita um maior fluxo sanguíneo no local, reduz o edema e o número de colônias bacterianas e demais infecções, acelera o crescimento de tecido de granulação, realiza aspiração de fluidos, assim como evita o descolamento, promove aproximação e contração da ferida. Em suma, a velocidade com que a lesão fecha aumenta, ocorre a redução do tempo de internação e diminui os custos hospitalares. As feridas complexas são provenientes de situações não programadas pelo paciente e, em alguns casos, pode ser evitada. Os cuidados do profissional de enfermagem incluem evitar agravos em pacientes acamados ou com a mobilidade limitada e/ou interrompida, buscando prevenir o surgimento de lesões ou agravamento de feridas pré-existentes. Indivíduos em uso da TPN, os cuidados de enfermagem aspiram trazer um maior conforto, bem estar e a buscar pela cicatrização da ferida, sendo que os dois primeiros garantem uma resposta rápida ao tratamento em relação a outros curativos convencionais. A frequência de administração da TPN é prescrita de acordo com o momento da realização do curativo. Cada indivíduo deve ter suas particularidades evidenciadas e



a troca do curativo deve ser de 48 a 72 horas, uma vez que após esse tempo, ocorre a saturação da espuma/gaze, diminuindo o poder de drenagem compatível ao exsudato, o que reduz a eficácia do tratamento. Em todas as etapas do tratamento, o enfermeiro conduz a evolução clínica do paciente internado, estando diariamente presente por completo e apto para avaliar e reconhecer a evolução dos casos, compartilhando, posteriormente, as informações para a equipe multiprofissional. Para Cavalcante e Silva (2021), ainda que haja despesas com insumos da TPN, esses custos são mitigados pela redução dos gastos hospitalares, uma vez que o tempo de permanência do paciente na unidade de saúde é minimizado. Os enfermeiros responsáveis pelos cuidados de feridas complexas têm dedicado cada vez mais atenção ao tratamento, procurando adotar tecnologias mais avançadas, além de considerar os impactos nos custos institucionais desses tratamentos.

CONCLUSÃO

Com o avanço tecnológico na área da saúde, a terapia por pressão negativa tornou-se uma opção eficaz para o tratamento de feridas complexas. A utilização de dispositivos de excelência exige que os cuidados de enfermagem sejam minuciosos e orientados para melhores práticas. A avaliação, seleção e aplicação dos dispositivos devem ser realizadas com cautela, para que o paciente obtenha o melhor resultado possível. Além disso, a equipe de enfermagem deve estar constantemente atualizada e capacitada em relação às novas tecnologias empregadas na terapia por pressão negativa. É indispensável ressaltar que a tecnologia por si só não garante o sucesso do tratamento, mas sim a integração dos conhecimentos técnicos e científicos com a humanização dos cuidados, o que possibilita ao paciente sentir-se seguro e acolhido durante todo o processo. Portanto, a interação entre tecnologia de excelência e cuidados de enfermagem é crucial para que a TPN seja realizada de maneira precisa e efetiva.



REFERÊNCIAS

Palavras-chave: Pressão Negativa. Enfermagem. Terapia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MASSON, V.A. Os benefícios da Terapia por Pressão Negativa (TPN) no tratamento de feridas complexas. **Revista Feridas**, Osasco-Sp, p. 1-2, 23 mar. 2023. Disponível em: <https://revistaferidas.com.br/index.php/revistaferidas/article/view/3041>. Acesso em: 04 de maio de 2023.

SILVA, A.C.X.; RESENDE, V. S. R. M.; MARGARIDA, S.M.A. Terapia por pressão negativa (TPN): o conhecimento do enfermeiro como influência no tratamento do paciente com ferida complexa em uma instituição hospitalar de Belo Horizonte/MG. **Revista Feridas**, [s. l.], p. 01-08, 22 ago. 2018. DOI

<https://doi.org/10.36489/feridas.2019v7i38p1369-1376>. Disponível em:

<https://revistaferidas.com.br/index.php/revistaferidas/article/view/1285>. Acesso em: 4 maio de 2023.

VIVEIROS, G. R. G. de.; SANTOS, S. M. S. .; SALES, J. K. D. de .; MOREIRA, F. T. L. dos S. .; FIGUEIREDO, I. D. T.; CAVALCANTE, E. G. R. . Terapia por pressão negativa em lesões complexas: uma revisão integrativa. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, [S. l.], v. 12, n. 38, p. 339–350, 2022. DOI:

10.24276/rrecien2022.12.38.339-350. Disponível em:

<https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/616>. Acesso em: 5 de maio 2023.

CAVALCANTE I.M.; DA SILVA E.P. Importância da terapia por pressão negativa na prática clínica de enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. e6115, 16 fev. 2021. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6115> Acesso em: 06 de maio de 2023.



TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NA DOENÇA DE CHAGAS

Vitória Luciana Barbosa Gomes

Carlos David Araújo Bichara

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma condição crônica caracterizada pela incapacidade do coração de bombear sangue de forma adequada para suprir as demandas do organismo. Dados do relatório da *American Heart Association Circulation* afirmam que em 2013 houve cerca de 17,3 milhões de mortes provocadas por doenças cardíacas, com previsão de 23,6 milhões de mortes para o ano de 2030 a nível mundial (Oliveira et al., 2021). Assim, a IC pode ser entendida como uma via final da maior parte das doenças cardíacas, podendo ter início após um evento que produz um dano no músculo cardíaco com consequente perda dos cardiomiócitos funcionantes ou, alternativamente, interrupção da capacidade do miocárdio de gerar força, impedindo, assim, a contração normal do coração (Mann et al., 2017). A infecção crônica por *T. cruzi* pode levar ao desenvolvimento de várias complicações, incluindo a insuficiência cardíaca, que é uma das principais causas de morbidade e mortalidade relacionadas à doença (Dias et al., 2015). As repercussões da doença de Chagas na insuficiência cardíaca são multifatoriais e envolvem mecanismos imunológicos, inflamatórios e parasitários. A resposta imune crônica ao *T. cruzi* e a inflamação associada podem contribuir para a progressão da cardiomiopatia e o desenvolvimento da insuficiência cardíaca (Almeida, 2004). Na doença de Chagas, o tratamento farmacológico desempenha um papel crucial no manejo dos sintomas e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

OBJETIVOS



O estudo tem como objetivo demonstrar as repercussões do tratamento farmacológico da insuficiência cardíaca na Doença de Chagas, a fim de analisar como o tratamento pode auxiliar na qualidade de vida dos indivíduos e responder a seguinte pergunta: Como os IECAs; BRAIs; os beta-bloqueadores; os diuréticos e os antagonistas da aldosterona melhoram a função cardíaca e auxiliam na redução dos sintomas e retardam a progressão da doença.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura cuja análise é de abordagem exploratória acerca das opções terapêuticas atualmente disponíveis para o manejo da IC no que tange às opções farmacológicas. A revisão se desenvolveu em 6 etapas: elaboração de pergunta norteadora, busca literária, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão de resultado e apresentação dos achados. A busca por esses artigos foi realizada nas bases de dados Brasil Scientific Electronic Library (SciELO), PubMed e Literatura Latino-Americana em ciências da saúde (Lilacs) com o objetivo de identificar estudos relevantes sobre as medicações utilizadas na insuficiência cardíaca na doença de Chagas. Os termos de pesquisa utilizados incluíram "insuficiência cardíaca", "doença de Chagas", "tratamento farmacológico" e suas combinações. Foram incluídos estudos epidemiológicos, revisões sistemáticas e estudos de intervenção. A coleta de dados foi realizada no mês de junho de 2023 e os critérios de inclusão foram a utilização de artigos científicos redigidos e publicados no idioma português entre 2017 e 2022. Os critérios de exclusão foram a utilização de estudos que não abordassem a temática vigente na temporariedade escolhida e publicações editoriais ou artigos incompletos.

RESULTADOS

A presença contínua do *Trypanosoma cruzi* no tecido cardíaco leva à destruição progressiva das células musculares, resultando em disfunção ventricular (BESTETTI; REGINALDO, 2016). Ademais, a resposta imune exacerbada



observada em alguns pacientes pode contribuir para a progressão da cardiomiopatia e piorar a função cardíaca. Os estudos identificados evidenciaram que o tratamento farmacológico da insuficiência cardíaca na doença de Chagas segue as diretrizes e recomendações estabelecidas para a insuficiência cardíaca de outras etiologias. Os medicamentos mais comumente utilizados incluem os inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAs), os bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRAIs), os beta-bloqueadores, os diuréticos e os antagonistas da aldosterona. Esses medicamentos têm como objetivo aprimorar a função cardíaca, reduzir os sintomas e retardar a progressão da doença. Embora não existam medicações específicas para tratar a insuficiência cardíaca na doença de Chagas, os estudos sugerem que os medicamentos utilizados no tratamento da insuficiência cardíaca de outras etiologias também são eficazes nesses pacientes. Os IECAs e BRAIs têm demonstrado benefícios na redução da mortalidade, melhora da função cardíaca e prevenção de remodelamento ventricular, reduzindo, assim, a produção da aldosterona, endotelina, vasopressina e a atividade simpática (Santos & Bittencourt, 2008). Os beta-bloqueadores são importantes para controlar a frequência cardíaca e reduzir a demanda de oxigênio do coração (Christianini et al., n.d.). Os diuréticos ajudam a aliviar os sintomas de retenção de líquidos, enquanto os antagonistas da aldosterona têm demonstrado efeitos positivos na redução da morbidade e mortalidade. O perfil epidemiológico da IC torna-se complexo por envolver variados determinantes que impactam diretamente os quadros clínicos dos pacientes, bem como os prognósticos a curto e a longo prazo.

CONCLUSÃO

O tratamento farmacológico desempenha um papel fundamental no manejo da insuficiência cardíaca na doença de Chagas. A identificação precoce da doença de Chagas e o acompanhamento cardiológico regular são essenciais para detectar e tratar precocemente a insuficiência cardíaca, melhorando assim o prognóstico dos pacientes afetados. Os IECAs, BRAIs, beta-bloqueadores, diuréticos e antagonistas



da aldosterona são utilizados para melhorar a função cardíaca, reduzir os sintomas e retardar a progressão da doença. No entanto, é importante considerar as características individuais de cada paciente e adaptar o tratamento de acordo com suas necessidades específicas. A pesquisa contínua e a implementação de abordagens terapêuticas inovadoras são fundamentais para melhorar ainda mais o manejo da insuficiência cardíaca na doença de Chagas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Dirceu Rodrigues. Insuficiência cardíaca na doença de Chagas. *Revista da Sociedade de*, 2004.
- BESTETTI, Reinaldo B. Cardiomiopatia Chagásica crônica-diagnóstico e tratamento. *Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo*, 2016, 246-252.
- DIAS, João Carlos Pinto et al . II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 25, n. esp, p. 7-86, jun. 2016. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742016000500007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 07 jul. 2023. Epub 30-Jun2016. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742016000500002>.
- OLIVEIRA, Thereza Cristina Terra de, et al. O impacto da insuficiência cardíaca no cotidiano—percepção do paciente em acompanhamento ambulatorial. 2013.
- MANN, Douglas L., et al. Braunwald: tratado de doenças cardiovasculares. In: *Braunwald: Tratado de doenças cardiovasculares*. 2018. p. 1224-1224.
- MIZZACI, Carolina Christianini; RIEIRA, Rachel; MARTIMBIANCO, Ana Luiza Cabrera. Tratamento farmacológico para insuficiência cardíaca sistólica crônica e as evidências disponíveis: uma revisão narrativa da literatura. *Diagn Tratamento*, 2017, 22.1: 8-20.
- Santos, I. D. S., & Bittencourt, M. S. (2008). Insuficiência cardíaca. *Revista de Medicina*, 87(4), 224. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v87i4p224-231>



TERAPIA DE SUSPENSÃO PÉLVICA: EFEITOS DE UM RECURSO INOVADOR NA REDUÇÃO DA DOR EM PACIENTES COM LOMBALGIA

Júlio Cesar da Rocha Alves

Ediléa Monteiro de Oliveira

Luiz Fábio Magno Falcão

INTRODUÇÃO

A dor lombar é uma condição musculoesquelética que frequentemente afeta a qualidade de vida de modo persistente, sendo descrita como um dos agravos de saúde que mais levam a desfechos de incapacidade física no mundo. Esta condição ocasiona desgaste econômico e social para os sistemas de saúde e para os pacientes acometidos (ZAINA F, et al., 2020; HARTVIGSEN J, et al., 2018).

A tração vertebral é um procedimento utilizado para tratar várias condições clínicas da coluna, no qual objetivo é produzir uma força de separação contra a carga de compressão, e restaurar o funcionamento mecânico vertebral. Os possíveis efeitos ocorrem pela extensão dos tecidos moles, expansão dos forames intervertebrais, redução de prolapso nos discos e relaxamento muscular (BRANDÃO et al., 2015; TADANO et al., 2019).

A Terapia de Suspensão Pélvica, descrita por Alves et al. (2021), representa um recurso terapêutico não farmacológico, cujos efeitos mecânicos podem ser comparados aos da tração vertebral, baseando-se nos princípios de inversão gravitacional descritos por DEZAN et al. (2006) e PRASAD et al. (2012). Consiste em posicionar o paciente, por meio de um dispositivo, apoiado pelos membros inferiores, elevando a pelve e a região lombossacra, gerando força de tração vertebral pela gravidade.

A alta prevalência da lombalgia na população brasileira e sua grande influência sobre a capacidade laboral e na qualidade de vida dos indivíduos afetados indica a necessidade de pesquisas envolvendo o uso de recursos e tecnológicos alternativos no atendimento de fisioterapia na lombalgia.



OBJETIVOS

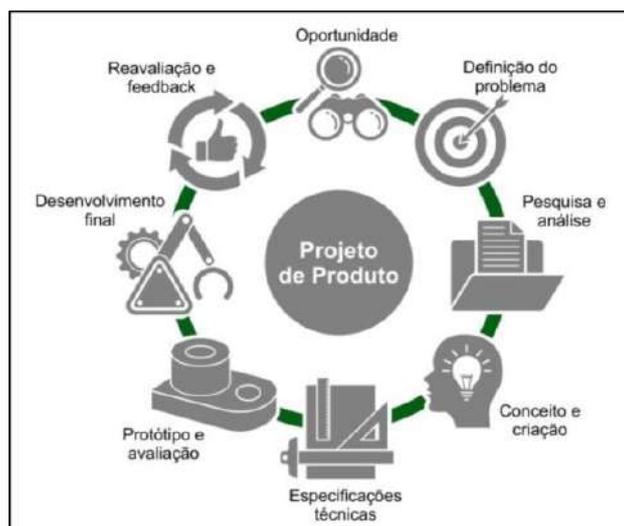
O objetivo do estudo foi desenvolver um dispositivo inovador para tratamento da lombalgia e testar os efeitos na redução dos níveis de dor em pacientes com esta condição. O produto do estudo consiste em um dispositivo posicional auxiliar ao tratamento da lombalgia, ajustável a uma ampla gama de usuários, podendo ser acessível a diversos centros de saúde e usuários.

MÉTODOS

Consistiu em um estudo de desenvolvimento tecnológico com aplicação clínica experimental do tipo antes e depois. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e aprovado pelo parecer de nº 2.702.012, conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012.

O processo de desenvolvimento do produto consistiu em levantamento informacional por meio de pesquisa bibliográfica e em bancos de dados, delimitação do problema de projeto, pesquisa de similares, estudo de materiais, estudo ergonômico, definição dos requisitos do produto, construção do protótipo inicial, ajustes e aprimoramentos do protótipo (figura 1).

Figura 1- Modelo de etapas de desenvolvimento



Fonte: Alves, Falcão e Normando, 2020.



Os participantes do estudo de aplicação clínica foram adultos na faixa etária de 18 a 65 anos, com diagnóstico de dor lombar, encaminhados a uma unidade de ensino e assistência da Universidade do Estado do Pará (UEPA), com uma amostra inicial de 50 participantes.

A coleta de dados consistiu em avaliação da percepção algica por uma escala visual analógica (EVA) e algometria digital de pressão na região paravertebral lombar do paciente no nível de L4. Os procedimentos de avaliação foram executados em momentos pré e pós-intervenção terapêutica. A intervenção consistiu na aplicação do Dispositivo de Suspensão Pélvica por 20 min., em 10 sessões, 3 dias intercalados por semana. OS procedimentos de avaliação e intervenção foram executados por fisioterapeutas e alunos de graduação em Fisioterapia da UEPA com supervisão.

Os dados foram armazenadas no software Excel 2010 e analisadas por meio do software BioEstat 5.0. Para avaliação da normalidade das amostras foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para comparações de valores medidos em diferentes momentos do estudo, foi aplicado o testes t de Student para as variáveis com distribuição normal, e o teste de Wilcoxon para as variáveis que não apresentaram distribuição normal. Adotou-se o nível de α de 0,05 para rejeição da hipótese nula.

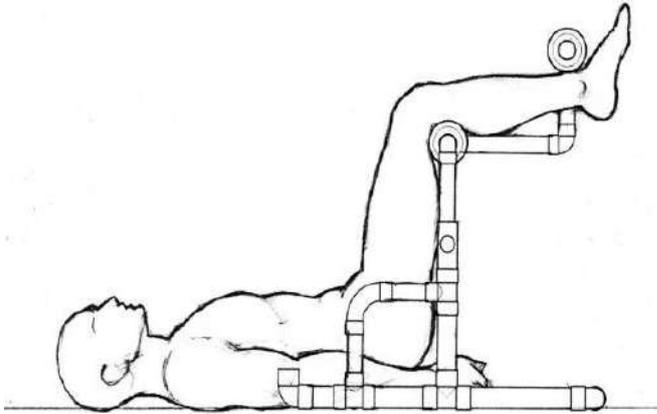
O protocolo de procedimentos do estudo foi registrado no portal *ClinicalTrials.gov* com o identificador NCTT04513730. Os procedimentos do estudo foram realizados respeitando as normas sanitárias relacionadas à pandemia da COVID-19. O projeto recebeu recursos por meio da Chamada N° 012/2017-FAPESPA de Concessão de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologias Assistivas.

RESULTADOS

O dispositivo foi projetado no software AutoCAD 2016 com representações em 2d e maquete eletrônica no software 3d. O protótipo preliminar passou por testes ergonômicos, o que exigiu correções e aprimoramentos, sendo concluídas duas unidades do protótipo (figuras 2 e 3).



Figura 2- Esquema de uso do Dispositivo de Suspensão Pélvica



Fonte: Próprios autores, 2020.

Figura 3- Fotografia do protótipo finalizado



Fonte: Próprios autores, 2021.

Dos 50 pacientes avaliados, 30 completaram as etapas de avaliação, intervenção e reavaliação, apresentando idade média de 51,27 anos, sendo 13 homens e 17 mulheres. Em relação à dor referida na escala visual, a média inicial registrada foi de 3,87, ao passo que a média final foi de 1,20, com uma redução de 69% nos níveis obtidos ($p=0,0001$). Na avaliação pela algometria digital, a média inicial foi de $3,75 \text{ Kg/cm}^2$, e a final foi de $5,98 \text{ Kg/cm}^2$, representando um aumento de 59,47% nos valores de sensibilidade algica lombar ($p=0,0002$) (tabela 1).

Tabela1. Valores obtidos nas avaliações físicas iniciais e finais dos 30 participantes do estudo

Variável		Média	Dp	Valor p
EVA	Antes	3,87	2,24	0,0001*
	Depois	1,20	1,61	
Algom.	Antes	3,75	1,89	0,0002*
	Depois	5,98	2,46	

Legenda: EVA: Escala Visual Analógica. Algom.: Algometria em Kg/cm^2 .

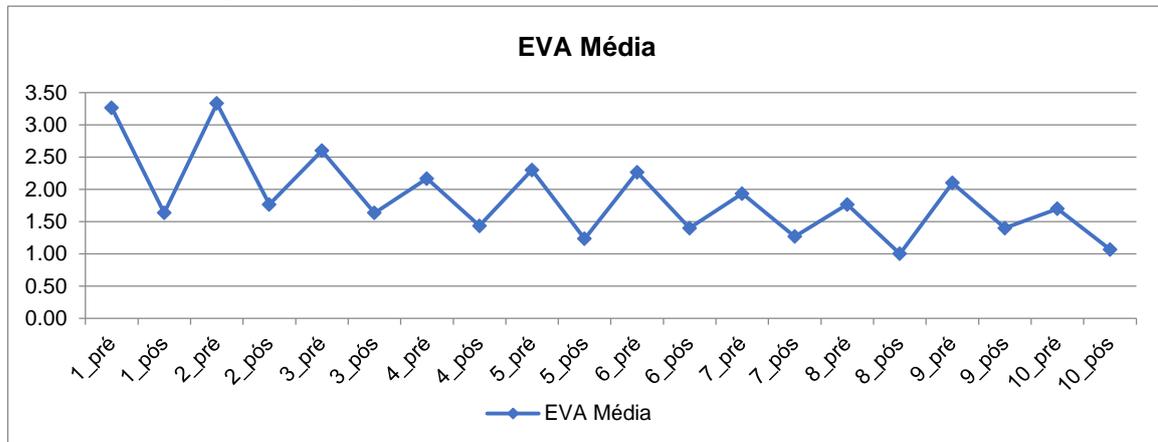
Dp: Desvio-padrão. Valor p: significância. *Teste de Wilcoxon.

Fonte: Próprios autores, 2021.

O acompanhamento dos níveis de dor em cada sessão de intervenção mostrou uma tendência de redução da dor. Nas figuras 3 e 4, o gráfico do nível de dor obtido pela EVA está representado pela linha azul, ao passo que o registro da algometria está representado pela linha vermelha, observando-se um nítido declínio no nível de dor pela EVA e um aumento do limiar de dor na algometria.

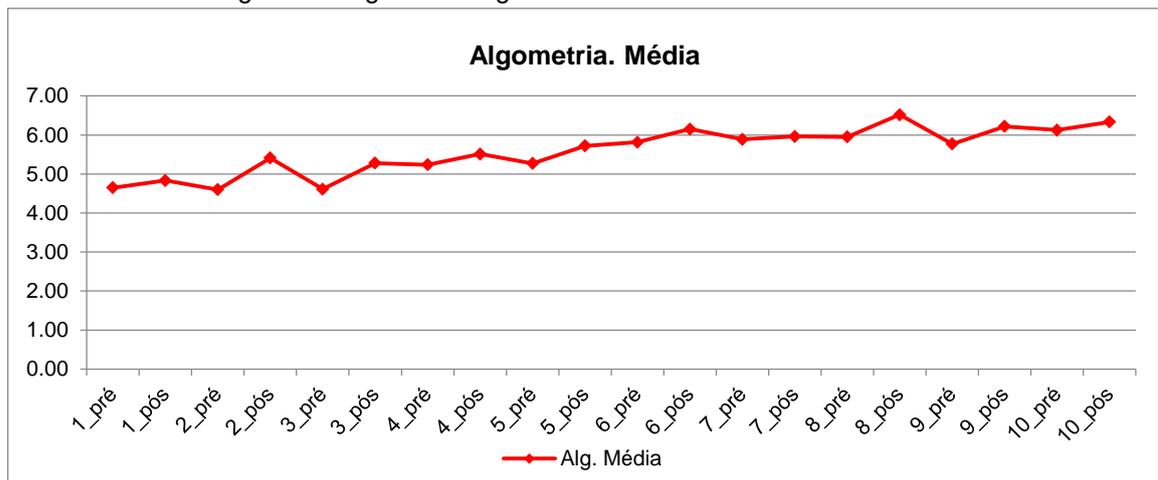


Figura 3- Registro da Escala EVA a cada sessão de atendimento



Fonte: Próprios autores, 2021

Figura 4- Registro da algometria a cada sessão de atendimento



Fonte: Próprios autores, 2021

CONCLUSÃO

O Dispositivo de Suspensão Pélvica mostrou-se adequado ao objetivo terapêutico proposto, trazendo evidências do efeito positivo da Terapia de Suspensão Pélvica na redução da dor lombar nos participantes da pesquisa. Estes achados podem apontar uma possível repercussão funcional da melhora da dor pela técnica empregada, que precisam ser investigados em estudos posteriores. As limitações do estudo relacionam-se principalmente a baixa amplitude da amostra, devida, entre outros fatores, à dificuldade em engajar participantes na pesquisa no cenário de pandemia do COVID-19.



REFERÊNCIAS

ALVES, J. C. R.; FALCÃO, L. F. M.; NORMANDO, V. M. F. Métodos de projeto de produtos para áreas da saúde: guia complementar para a criação de produtos tecnológicos. Belém: EDUEPA, 2020.

ALVES, J. C. R.; FALCÃO, L. F. M.; OLIVEIRA, E. M.; MELO, V. S. Q. Terapia de suspensão pélvica como recurso fisioterapêutico auxiliar no tratamento de lombalgia: Estudo piloto. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 6, p. e33110615666, 2021

BRANDÃO, L. U.; RAMOS, A. F.; PERES, C. P. A., BERTOLINI, G. R. Tratamento fisioterapêutico com tração na coluna vertebral, qual a direção que os estudos indicam?. Rev. Varia Scientia - Ciências da Saúde. v. 1, n. 1, p. 60-65, 2015.

DEZAN, V. H, et al. A aplicação de diferentes estratégias de redução do estresse sobre a coluna vertebral: inversão gravitacional Versus posição de Fowler. Brazilian Journal of Biomechanics, v. 7, n. 13, p. 69-76, 2006.

HARTVIGSEN, J., et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet, v. 391, n. 10137, p. 2356-2367, 2018.

PRASAD, K. S. M. et al. Inversion therapy in patients with pure single level lumbar discogenic disease: a pilot randomized trial. Disability & Rehabilitation, v. 34, n. 17, p. 1473–1480, 2012.

TADANO, S. et al. Lumbar mechanical traction: A biomechanical assessment of change at the lumbar spine. BMC Musculoskeletal Disorders. v. 20, n. 1, p. 155, 2019.

ZAINA, F.; BALAGUÉ, F.; BATTIÉ, M.; KARPPINEN, J.; NEGRINI, S. L. Low Back Pain in 2020: new frontiers and old limits of our understanding. An overview of the state of the art from a rehabilitation perspective. European journal of physical and rehabilitation medicine. v. 56, n. 2, p. 212-219, 2020.



TESTE GEENIUS HCV SUPPLEMENTAL ASSAY EM BANCO DE SANGUE
Resolução de discordância da triagem sorológico-molecular

Letícia Augusta Costa Borges
Bruna Lima da Silva
Dwane Louise de Castro Miranda
Jairo Augusto Américo de Castro
Katarine Antônia dos Santos Barile
Carlos Eduardo de Melo Amaral

INTRODUÇÃO

A detecção do Vírus da Hepatite C (HCV) na triagem, em doadores de sangue da Fundação Hemopa, é realizada simultaneamente por um teste sorológico e um teste molecular. No caso de discordância entre estes, é realizado um teste confirmatório, o *Geenius HCV Supplemental Assay*.

OBJETIVOS

Determinar a frequência de resultado de imunocromatografia *Geenius HCV Supplemental Assay* (Bio-Rad) em amostras *Anti-HCV* reagentes (positivos e inconclusivos) e teste de ácido nucléico (NAT) para HCV indetectáveis.

MÉTODOS

Foram avaliadas 245 amostras (107 *Anti-HCV* inconclusivas e 138 *Anti-HCV* positivas) com a imunocromatografia *Geenius HCV Supplemental Assay* entre o período de Abril de 2021 a Fevereiro de 2023. Todas as amostras selecionadas apresentaram sorologia *Anti-HCV* reagentes (valor de “cut off” > 0,8) e NAT indetectável. Foram utilizados, para detecção de anticorpos anti-HCV, o ensaio *Eclisys Anti-HCV* (Roche) com metodologia de eletroquimioluminescência e/ou *Alinity i anti HCV reagent kit* (Abbott) com a metodologia de quimioluminescência, e para detecção de material genético de HCV, o Kit NAT HIV/HCV (Bio-Manguinhos)



com metodologia de PCR em tempo real. A realização do teste *Geenius HCV Supplemental Assay* se dá de acordo com a utilização da proteína A de ligação ao anticorpo, conjugada com partículas coloridas de celulose e os antígenos específicos (NS3, NS4, NS5 e capsídeo) ligados à membrana da fita. Como resultado, pode haver a captura dos anticorpos Anti-HCV, produzindo uma reação colorimétrica na área teste do cassete e na área de controle da reação.



Figura 1- Dispositivo *Geenius HCV Supplemental* (Cassete)

Fonte: Folder Geenius-Solution. Bio-Rad (2019).



Figura 2- *Geenius Reader* e *Geenius mini-pc* (Software)

Fonte: Folder Geenius-Solution. Bio-Rad (2019).

RESULTADOS

Entre 43,67% (107/245) das amostras que tiveram resultado de sorologia inconclusiva, 96,26% (103/107) apresentaram resultados de imunocromatografia negativos e 3,74% (4/107) apresentaram resultados de imunocromatografia indeterminados. Das 56,33% (138/245) que tiveram resultado de sorologia positivo, 96,38% (133/138) apresentaram resultados de imunocromatografia negativos, 1,45% (2/138) apresentaram resultados de imunocromatografia positivos e 2,17% (3/138) apresentaram resultados de imunocromatografia indeterminados.

Tabela 1. Frequência de resultado da imunocromatografia *Geenius HCV Supplemental Assay* (Bio-Rad) em amostras Anti-HCV reagentes (positivos e



inconclusivos) e teste de ácido nucléico (NAT) para HCV indetectáveis.

Imunocromatografia	Sorologia positiva/ NAT indetectável	Sorologia inconclusiva/ NAT indetectável	Total
Positiva	2 (1,45%)	-	2
Negativa	133 (96,38%)	103 (96,26%)	236
Indeterminada	3 (2,17%)	4 (3,74%)	7
Total	138	107	245

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

CONCLUSÃO

A Imunocromatografia mostrou-se como ferramenta eficiente para confirmar a não exposição ao HCV em 96,33% (236/245) dos doadores de sangue com resultados discordantes do teste de triagem sorológico-molecular para o HCV, permitindo que os doadores recebessem a devida orientação.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Portaria de consolidação n. 5, de 28 de setembro de 2018. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Art. 135, inciso III. Critérios para resolução de discordâncias sorológico-molecular e teste suplementar de detecção de anticorpos anti-HCV por Genenius HCV Supplemental Assay.
2. BIO-RAD. Genenius HCV Supplemental Assay, ensaio unitário qualitativo para a confirmação da presença de anticorpos para HCV em sangue total venoso, soro ou plasma. 2018.



**TESTE IGRA COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO ALTERNATIVO PARA
TUBERCULOSE LATENTE, DO MUNDO PARA A AMAZÔNIA - REVISÃO
SISTEMÁTICA MODELO PRISMA**

Wesley Wander Negrão Fonseca

INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias todos os anos causam um impacto enorme ao sistema de saúde, mesmo com o advento de diversos processos preventivos como vacinas e medicações mais potentes, essas patologias ainda são consideradas as maiores causadoras de mortalidade e morbidade. Nesse sentido, a Tuberculose (TB) advém de um processo de infecção por aerossóis ou gotículas dispersadas pelo ar, entretanto seus sintomas poderão nunca corresponder a ativação, o que explica a taxa elevada de pacientes com Infecção Latente por Tuberculose (ILTB), cerca de 25% da população mundial (SAKTIAWATI AMI et al., 2019).

Dessa forma, ao longo dos séculos XIX e XX, devido ao aumento das taxas de infecção por TB e sua associação com o vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida (HIV), estimando cerca de 50% das mortes principalmente em pacientes entre as idades de 20 a 49 anos, diversos avanços no diagnóstico e sistema de testagem dos pacientes, foram sendo incorporados na prática clínica e laboratorial tanto de instituições públicas como privadas (HAMADA, 2023).

Portanto, exames como análises por escarro e ausculta qualificada, além de exames de imagem foram perdendo espaço para novas tecnologias como o Teste Tuberculínico (TT) e o Teste de Liberação Interferon-Gama (IGRA), ambos os testes poderão ser utilizados para que ocorra o rastreamento dos pacientes com ILTB (YAMASUE, 2020).



OBJETIVOS

Realizar um levantamento da administração e os benefícios do uso do Teste de Liberação Interferon-Gama (IGRA), para diagnosticar pacientes com tuberculose. Além de identificar, quais os avanços mais recentes na testagem em massa das populações de países subdesenvolvidos e desenvolvidos

MÉTODOS

Revisão sistemática em caráter qualitativo, iniciada em 19 de maio de 2023. O processo de coleta e análise de dados foi realizado através do Modelo Prisma Checklist de 2020, utilizando os seguintes descritores em associação a operação booleana: *Igra AND Tuberculosis OR Diagnosis AND Igra*, nas plataformas Pubmed, Cochrane Library e Science Direct.

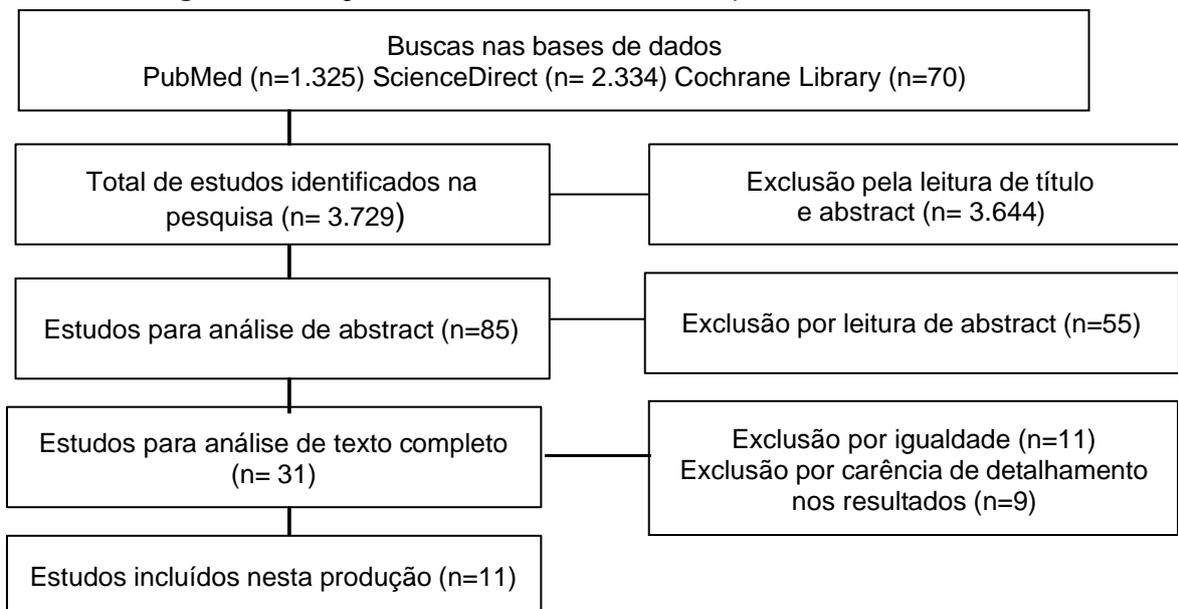
Incluem-se estudos de revisão sistemática, metanálise e ensaio clínico randomizado, entre os anos de 2018 a 2023 em inglês e espanhol. No qual, descrevessem os métodos de testagem e detecção de ILTB por meio da coleta de sangue em o IFN- γ liberado pelos linfócitos T é capturado por anticorpos monoclonais anti-IFN- γ fixados nas paredes dos tubos de ensaio.

Buscaram-se obras que validem o Teste IGRA como diagnóstico de ILTB em adultos, os assintomáticos, imunossuprimidos ou não, realizados no Brasil ou em outros países que evidenciem sua eficácia.

Excluem-se estudos piloto, relato/série de casos, livros, documentos, casos pediátricos, obras incompletas ou com acesso limitado, estudos com abordagem de meningite tuberculosa, tuberculose ativa, vacinação.



Figura 1- Fluxograma modelo Prisma Checklist, para coleta e análise de dados.



Fonte: FONSECA, W. W. N et al., 2023.

RESULTADOS

De acordo com a coleta de dados em torno de 3.729 produções foram selecionadas, a análise foi baseada em três etapas. A primeira é a exclusão por título (n=85), a segunda é a exclusão por igualdade de obras que não apresentaram dados significativos, como quantidade de amostras e detalhamento dos testes (n=31) e a terceira análise de texto completo (n=11).

Entre os principais achados, 10 revisões sistemáticas com presença de metanálise, analisaram em torno de 4.507 obras, declararam que a utilização do teste “*Interferon Gamma Release Assay*” (IGRA) tem sido cada vez mais utilizado nos últimos 5 anos, principalmente para identificação de Infecção Latente de Tuberculose (ILTb), aprimorando a identificação do agente causador em cerca de 73% dos pacientes precocemente, estimulando a realização de terapia preventiva.

Explica-se que o mecanismo do teste fundamenta-se na despesa de Interferon gama a partir de Células T, expostas a proteínas de antígenos específicos de *Mycobacterium Tuberculosis* (Mtb) como ESAT-6 e CFP-10. O teste mede a quantidade de interferon-gama liberado após o contato com o agente etiológico para determinar se existe infecção (TANG, 2021).



De acordo com Thomes S *et al.* (2019) um levantamento feito pela Organização Mundial de Saúde (OMS) foi descoberto que, por meio de exames IGRA e Teste Tuberculínico (TT), um quarto da população mundial está infectada por ILTB, constituindo uma fonte elevada de pacientes com tuberculose ativa. Além disso, Cohen *et al.* (2019) aponta que a taxa de manifestação da ILTB é controversa, pela possibilidade de ocorrência da reinfecção, mas fundamentalmente pela inexistência da aplicação de método preciso que identifique os indivíduos que potencialmente desenvolverão a forma mais grave da doença.

O motivo para o IGRA sugere uma nova opção, devido às limitações do TT ou PPD, já possui uma baixa especificidade em indivíduos imunocomprometidos e em comunidades com alta prevalência da vacina Bacille Calmette-Guérin (BCG). Porém, apesar do teste IGRA possuir melhores resultados na identificação de ILTB, ele ainda possui um alto custo, desestimulando seu uso em países subdesenvolvidos que possuem menos capital para suportar tal exame (PANIDA *et al.*, 2022).

Outro aspecto importante, é sobre a hemaglutinina ligadura de heparina (HBHA), a qual se constitui em um importante antígeno relacionado à latência do MTB e ILTB. Diversos estudos apontaram que há uma capacidade discriminativa da HBHA para diferenciar as formas latente e ativa da tuberculose, principalmente, quando associada à liberação IFN- γ . Até o momento, existem informações da administração em sua forma rotineira (TANG, 2021).

Dessa forma compreendeu-se, o valor diagnóstico significativo dessa associação para inserção no Teste IGRA como um método de diagnóstico diferencial de qualidade. Apesar disso, o uso clínico não tem sido popularizado (TANG, 2021; Yuan Huang *et al.*, 2021).

Desse modo, analisa-se que o Teste IGRA, apesar dos custos para países subdesenvolvidos, ainda é uma opção viável com margem para maior adesão e até substituição do TT para diagnóstico de ILTB, enquanto nos países desenvolvidos avaliam-se que, ele possui pouca eficácia se comparado a outros testes ainda embrionários. Entretanto, igualmente interessantes como a detecção da proteína 10 induzida por interferon- γ e “Statens Serum Institute, Copenhagen, Denmark” (C-TB) que é um teste de última geração que utiliza os antígenos ESAT-6 e CFP-10,



contribuindo com elevada eficácia (X QIU *et al.*, 2018).

CONCLUSÃO

Constata-se que o potencial diagnóstico do teste IGRA é promissor para identificação de ILTB em adultos, tanto em países desenvolvidos como em subdesenvolvidos. No entanto, existem variáveis que interferem na implementação do método como padrão, como o custo do exame e a existência de outros testes avançados que podem apresentar maior sensibilidade.

REFERÊNCIAS

APRIANI, Lika *et al.* Latent tuberculosis infection in healthcare workers in low-and middle-income countries: an updated systematic review. **European Respiratory Journal**, v. 53, n. 4, 2019.

CAMPBELL, J. R.; WINTERS, N.; MENZIES, D. Absolute risk of tuberculosis among untreated populations with a positive tuberculin skin test or interferon-gamma release assay result: systematic review and meta-analysis. **BMJ**, p. m549, 10 mar. 2020.

COHEN, A. *et al.* The global prevalence of latent tuberculosis: A systematic review and meta-analysis. **European Respiratory Journal**, v. 54, 1 jan. 2019.

QIU, X. *et al.* Accuracy of interferon- γ -induced protein 10 for diagnosing latent tuberculosis infection: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 25, n. 6, p. 667–672, jun. 2019.

YOOPETCH, P. *et al.* Economic Evaluation of Screening Strategy for Latent Tuberculosis Infection (LTBI) in Contacts of Tuberculosis Patients: Systematic Review and Quality Assessment. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 20, p. 13529, 19 out. 2022.



TÍTULO: VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NA ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL AO PARTO NORMAL: VIVÊNCIAS DE ACADÊMICAS DE ENFERMAGEM.

Laura Evelyn Silva Botelho¹

Sabrina Dias dos Santos²

Marcela Cunha da Silva de Melo³

Débora Talitha Neri⁴

INTRODUÇÃO

A violência obstétrica é descrita como agressões ou abusos que podem ocorrer de modo físico, verbal ou psicológico em mulheres, durante a gestação, parto ou puerpério. Nessa perspectiva, há uma relação verticalizada no qual o profissional torna-se o sujeito do processo, portanto, aquele que detém a palavra sobre a situação e a mulher é objeto do processo, logo, aquela que adapta-se às ações do profissional, dessa forma, ocorre a violação da autonomia reprodutiva da mulher com condutas desumanizadas que expõe as mulheres a práticas dolorosas e constrangedoras (LEAL et al., 2018). Nesse contexto, foi elaborada a Rede Cegonha, estratégia desenvolvida pelo Ministério da Saúde, no qual manifestou um conjunto de medidas relacionadas às Boas Práticas de Atenção ao Parto e Nascimento, em conformidade com a Organização mundial da Saúde (OMS), que designou ações comuns ao parto normal, baseando-se em evidências científicas, no qual estimulam o monitoramento do bem-estar físico e emocional da parturiente, liberdade de posição e movimento durante o trabalho de parto, contato precoce entre mãe e recém-nascido, estímulo a posições não supinas durante o parto entre outras medidas determinadas como úteis nesse processo (OMS, 1996). Apesar das estratégias lançadas pelos órgãos de saúde, a violência obstétrica ainda está presente no contexto social de muitas mulheres, contribuindo para um atendimento negligenciado e desumano, que transforma um momento que deveria ser natural em patológico e traumático (PALMA et al., 2017).



OBJETIVO

Relatar a experiência de acadêmicos da saúde acerca da violência obstétrica vivenciada na assistência multiprofissional ao parto normal.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, para abordar a temática de modo a compreender os fenômenos sociais, culturais e psicológicos que configuram a violência obstétrica. O estudo não precisou ser submetido à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) por se tratar de relato de experiência. A experiência foi vivenciada por acadêmicas da saúde de um Centro Universitário durante atividades práticas em campo, em diferentes instituições de saúde, como unidades básicas de saúde e hospitais públicos localizados em Belém do Pará, no período de março de 2022 a maio de 2023. Afligidos por essa problemática, a qual vivenciaram no decorrer de sua formação profissional, as autoras decidiram refletir e descrever as situações vivenciadas. As atividades práticas em campo foram desenvolvidas em Unidades Básicas de Saúde e hospitais públicos, quanto aos setores que trouxeram essas experiências estão: Centro Obstétrico, Sala de Parto normal, enfermarias pós-parto e salas de consulta de pré-natal e puerpério. Os diferentes locais no qual as diversas situações de violência obstétrica foram vivenciadas é o ponto crucial para a reflexão da assistência prestada na gestação, parto e puerpério. Durante as atividades vivenciadas na assistência ao pré-natal, notou-se negligências como o não preenchimento correto do cartão de pré-natal e a falta de orientações às gestantes. Observou-se várias situações durante a assistência ao trabalho de parto e parto, como frases violentas e constrangedoras como: “Não grita, não precisa disso, só empurra”. Procedimentos desnecessários e iatrogênicos sendo eles: Episiotomia de rotina, parto de fórceps rotineiro para ensinar estudantes, cesáreas realizadas sem indicação baseada em evidências, manter a parturiente em jejum sem necessidade, manobra de kristeller. Além da estrutura física inadequada, contribuindo para a falta de privacidade e conforto das parturientes, bem como a falta de escolha quanto à posição



na hora do parto.

RESULTADOS

As situações vivenciadas pelas acadêmicas configuram-se como violência obstétrica. Foram experienciados diversos tipos como a física utilizada no caso da episiotomia, verbal com falas que ofendem a dignidade humana da mulher e psicológica com comportamentos que pressionam a parturiente a submeter-se a cesárea ou a outros procedimentos invasivos. Foi observado que no cenário nacional há a prevalência de partos cesarianos nos ambientes hospitalares do Brasil, no qual tem sido indicado como uma das principais causas da elevada mortalidade materna e neonatal (SOUZA, 2015). De acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ano de 2021 ocorreram 1.526.315 partos do tipo cesáreo e 1.149.302 partos vaginais no Brasil, indicando a prevalência de partos cesarianos. A recomendação de parto cesariano necessita de uma evidência científica para ser utilizado, mas o observado pelas acadêmicas foi a pressão psicológica para a realização do parto cesáreo, principalmente em mulheres nulíparas, em consequência da impaciência dos profissionais de aguardarem o período de dilatação adequado antes de sugerir a cesárea. Esse modelo de assistência tem como consequência excessivas intervenções obstétricas durante o trabalho de parto, baseadas em concepções ultrapassadas que não possuem mais fundamentações científicas para serem aplicadas (ZARNADO et al., 2017). Nesse contexto, é importante enquanto acadêmicos da saúde realizar reflexão crítica de que a teoria e prática podem caminhar de formas separadas, o que dificulta a realização das técnicas corretas para a aplicação de uma assistência que promova a saúde e previna agravos à saúde, portanto é importante enquanto estudantes manter a essência da fundamentação científica, que forneça subsídios para as práticas de assistência obstétrica.

CONCLUSÃO

Percebe-se que há muitos casos de violência obstétrica que ocorrem em diferentes



locais, mas com as mesmas condutas realizadas pelos profissionais, afetando o estado físico, emocional e psicológico da parturiente. As atitudes dos profissionais são normalizadas pelo modelo hospitalar tradicional, logo não há uma mudança nesse cenário caótico no qual as mulheres estão expostas, sendo uma realidade dolorosa e desumana. Dessa forma, ainda é necessário mudanças no modelo de assistência obstétrica, destaca-se uma melhor formação dos profissionais da saúde, com incentivo às boas práticas obstétricas e priorizando a humanização em todo o processo de acompanhamento da gestante. Para dessa forma, melhorar a qualidade da assistência prestada à gestante com profissionais que estejam alinhados com a Rede Cegonha.

REFERÊNCIAS

- LEAL, Sarah Yasmin Pinto et al. Percepção da enfermeira obstetra acerca da violência obstétrica. **Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 1, 2018.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. (1996) Assistência ao parto normal. um guia prático. Genebra.
- PALMA, C. C.; DONELLI, T. M. S. Violência obstétrica em mulheres brasileiras. **Psico**, [S. l.], v. 48, n. 3, p. 216–230, 2017. DOI: 10.15448/1980-8623.2017.3.25161. Disponível:
<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/25161>.
Acesso em: 17 de maio. 2023.
- SOUZA, João Paulo. A mortalidade materna e os novos objetivos de desenvolvimento sustentável (2016-2030). **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia** 2015; 37(12):549 -51.
- ZANARDO, Gabriela Lemos de Pinho et al. Violência obstétrica no Brasil: uma revisão narrativa. **Psicologia & sociedade**, v. 29, 2017.



TRANSFORMAÇÃO MOLECULAR DO CANABIDIOL (CBD) COMERCIAL

Uma possibilidade de obtenção clandestina de canabinoides psicoativos

Israel Nazareno Athayde do Amaral¹

Agnaldo da Silva Carneiro²

Rosivaldo dos Santos Borges³

INTRODUÇÃO

Os endocanabinóides ficaram conhecidos por sua capacidade de modulação terapêutica da dor e a compreensão desse mecanismo se tornou a chave para excelentes perspectivas e oportunidades de aplicações terapêuticas. Os ligantes endógenos dos receptores canabinóides CB1 e CB2 são metabolizados pela amida hidrolase de ácidos graxos e a monoacilglicerol lipase, com capacidade de induzir efeitos antinociceptivos. De igual modo, a ativação da lipase por via exógena pelos ligantes de receptores canabinóides, particularmente CB1, induz uma antinocicepção em vários testes de dor aguda em roedores e vários modelos animais de dor crônica. Ademais, a combinação de canabinóides é proposta no tratamento da dor para pacientes com esclerose múltipla. O canabidiol (CBD) é um entre os numerosos canabinóides ativos identificados na Cannabis sativa, sendo um dos principais derivados de canabinóides que não possui efeitos psicoativos como o tetrahydrocannabinol (THC), com grande impacto em distúrbios do sistema nervoso central, aplicado no tratamento de dependência, inflamação, ansiedade e epilepsia. Estudos teóricos mostraram que a potência antioxidante deles; porém, o THC é mais poderoso que o CBD. Em geral, o uso medicinal da cannabis em forma de extrato ou óleo essencial está em maior parte relacionado ao CBD, no entanto, sua estabilidade química não é considerada, sendo uma propriedade pouco explorada no uso

¹ Israel Nazareno Athayde do Amaral, Químico Industrial, Mestre, FIBRA, Professor de Química Orgânica e Físico-Química. iaquimico@gmail.com

² Agnaldo da Silva Carneiro, Químico, Doutor, Universidade Federal do Pará, Professor de Química Orgânica e Físico-Química. agnaldosc@ufpa.br

³ Rosivaldo dos Santos Borges, Farmacêutico-Bioquímico, Doutor, Universidade Federal do Pará, Professor de Química Farmacêutica e Medicinal. rosborg@ufpa.br



terapêutico de derivados canabinóides. Estudos experimentais mostram a factibilidade da conversão em condições ácidas de CBD em THC e estes resultados estão de acordo com cálculos termodinâmicos realizados em nosso grupo de pesquisa usando a metodologia da Teoria Funcional da Densidade (DFT). Assim, a conversão química de CBD em THC pode se tornar um grave problema, pela possibilidade de obtenção de THC ilícito ser obtido a partir do CBD comercial.

OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi apresentar os resultados atuais sobre os estudos de estabilidade química do CBD relativa ao THC, seu mecanismo de reatividade química em condições ácidas e as estratégias para apresentar uma alternativa segura do ponto de vista legal para o uso terapêutico de derivados do CBD.

MÉTODOS

Os estudos sobre a viabilidade da aplicação terapêutica do CBD e os possíveis problemas decorrentes por se tratar de um derivado canabinóide foram determinados usando métodos de modelagem e simulação computacional no nível semiempírico e teoria do funcional da densidade (DFT). Os cálculos de estabilidade relativa e estado de transição foram implementados nos programas Gassuian 09 e GaussView 6.0. Estes métodos tem sido empregados com sucesso em nosso grupo de pesquisa. Além disso, estudos anteriores mostraram que o THC é o último derivado canabinóide na cadeia de estabilidade relativa, podendo ser considerado um produto do CBD [1]. Agora, estamos reportando os mecanismos de transformação do CBD em THC, alertar sobre a possibilidade de riscos de modificação molecular de forma clandestina e informar que nosso grupo é pioneiro e o único grupo em todo o mundo a alertar sobre a questão e apresentar uma alternativa para contornar este problema.

RESULTADOS

Os resultados mostram a viabilidade de transformação molecular do CBD em



THC em ambientes ácidos, bem como a espontaneidade desta reação, de acordo com nossos cálculos preliminares usando o método semi-empírico. As respectivas barreiras energéticas entre eles podem explicar suas diferenças terapêuticas, indicando que o THC apresenta estruturas conformacionais de menor energia, quando comparado com o CBD de maior energia. Estes resultados indicam uma possibilidade real de obtenção de drogas psicotrópicas usando CBD comercial, com possibilidade de obtenção tanto a partir do óleo fracionado da cannabis, assim como de outras plantas medicinais contendo CBD como único constituinte ou mesmo de CBD obtido sinteticamente em laboratório, o que pode se tornar uma questão grave sob o ponto de vista legal para o combate do tráfico e consumo de drogas psicoativas. Estes resultados nos auxiliaram no desenvolvimento e proposição de derivados do CBD mais seguros que não estejam na rota de produção de THC [2].

CONCLUSÃO

Nossos resultados explicam a obtenção de delta-9-tetra-hidrocanabinol (THC) a partir do canabidiol (CBD) por meio de modificação molecular em ambiente ácido, por isso, a regulamentação do CBD para produção comercial mesmo de fontes diferentes da cannabis ou sintética, uma vez que sem controle adequado poderá se tornar um grave problema para na produção, tráfico e consumo de drogas psicoativas, através do uso de CBD legal na produção de forma ilegal de THC.

REFERÊNCIAS

- [1] BRAGANÇA, V. A. N.; FRANÇA, T. G.; DE JESUS, A. C. S. P. S.; PALHETA, I. C.; MELO, F. P. A. ; NEVES, P. A. P. F. G. ; LIMA, A. B.; BORGES, R. S. Impact of conformational and solubility properties on psycho-activity of cannabidiol (CBD) and tetrahydrocannabinol (THC). **Chemical Data Collections**, v. 26, p. 100345, 2020.
- [2] BORGES, R. S. Derivação do canabidiol (CBD) e tetra-hidro-canabinol (THC) pela redução de alcenos e sistema pirano como agentes terapêuticos. **Universidade Federal do Pará**. PEDIDO DE PATENTE, INPI, 2023.



**TRATAMENTO DE ANQUILOSE TEMPOROMANDIBULAR COM ENXERTO
COSTOCONDRALE EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: RELATO DE
EXPERIÊNCIA**

Gabriel Henrique Vieira de Nazaré 01

Priscilla Flores Silva Gonçalves 02

Fábio Luiz Neves Gonçalves 03

Amanda Wellen Conceição Sampaio 04

Ataíza Trindade Pantoja 04

Hellen Kellvia Araújo Winter 05

INTRODUÇÃO

A anquilose da articulação temporomandibular (ATM) é definida como uma fusão do côndilo mandibular à base do crânio através de tecido ósseo e/ou fibroso, que leva à restrição dos movimentos mandibulares e diminuição da qualidade de vida. Tais alterações podem causar assimetrias e deformidades faciais, limitações dos movimentos mandibulares, dificultando a mastigação e deglutição, má oclusão dentária, comprometimento da fala ou vias aéreas e higiene oral deficiente que, por consequência, compromete a qualidade de vida do paciente. Os sistemas de classificação da anquilose da ATM incluem a classificação de Sawhney, que categoriza os casos em tipos I, II, III e IV com base nos achados radiográficos. Um sistema de classificação mais recente e semelhante foi proposto por He et al (2011), que categoriza os casos em quatro tipos com base em tomografias coronais e pode ser útil para os profissionais. O manejo dessa fusão é predominantemente cirúrgico e tem a finalidade de devolver a função normal da mandíbula, evitar possíveis recidivas e reestabelecer a oclusão.

OBJETIVOS

O objetivo do relato de experiência é relatar uma série de casos de quatro pacientes pediátricos com Anquilose da ATM que foram tratados através do Protocolo



de Kaban, descrevendo a patogênese dessa condição para minimizar a incidência de casos evitáveis, além de comparar o índice de sucesso da técnica e a qualidade de vida pós-cirúrgica entregue ao paciente em um acompanhamento a longo prazo.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foram avaliados idade, sexo, abertura bucal máxima pré-cirúrgica, etiologia da anquilose e articulação afetada (direita ou esquerda) por meio de questionários que foram aplicados aos pacientes. Assim como registro das tomografias de face realizadas antes da intervenção cirúrgica, avaliando a(s) articulação(ões) afetada(s) e classificação da massa anquilótica de acordo com a Classificação de Sawhney (I, II, III, IV). As opções cirúrgicas para restaurar o movimento se dividem em três intervenções principais para anquilose da ATM: osteoplastia, artroplastia interposicional e reconstrução articular. A osteoplastia envolve a ressecção de material anquilosado, deixando espaço para mobilização articular. A artroplastia interposicional envolve a inserção de um material interposicional no espaço articular após a ressecção. Ambos os materiais autógenos e aloplásticos foram relatados para serem usados como materiais de interposição. A reconstrução articular pode utilizar materiais autógenos e/ou aloplásticos para recriar o movimento, técnica cirúrgica a qual se enquadra o protocolo de Kaban et al (1990) a que os pacientes analisados foram submetidos. Os pacientes foram tratados através do protocolo de Kaban et al. (1990) que consiste em sete etapas: 1) excisão agressiva da massa fibrosa e/ou óssea anquilosada; 2) coronoidectomia no lado acometido; 3) coronoidectomia no lado contralateral, se os passos 1 e 2 não resultarem em abertura incisal máxima maior que 35 mm ou até o ponto de luxação do articulação temporomandibular não afetada; 4) revestimento da articulação com retalho miofascial temporal ou disco nativo, caso possa ser resgatado; 5) reconstrução da unidade do ramo e côndilo mandibular com distração osteogênica (OD) ou fragmento de enxerto costochondral com fixação rígida; 6) mobilização precoce da mandíbula; e 7) fisioterapia agressiva. Após a intervenção cirúrgica, os dados pós-operatórios foram comparados aos dados iniciais: abertura bucal máxima, frequência de recidiva; crescimento do enxerto costochondral.



RESULTADOS

A idade variou de 4 a 13 anos, sendo 50% dos pacientes do sexo feminino e 50% do sexo masculino. Ao analisar a incidência de acometimento, as alterações unilaterais foram prevalentes em 75% dos casos. A etiologia foi resultante de trauma durante o nascimento e de infecções odontogênicas do lado articular afetado. A avaliação imediata pós-cirúrgica das articulações temporomandibulares demonstrou aumento considerável da abertura bucal em todos os pacientes. A reavaliação realizada em 2022, nove anos após a intervenção cirúrgica demonstrou que todos os pacientes apresentaram movimentação ativa coordenada e durante a palpação apenas um apresentou dor (25%) durante a abertura forçada. Na escala visual de dor, relatou grau 3, mas sem estalido. Sendo esse caso associado à recidiva da anquilose. A presença de má oclusão dentária, como mordida cruzada foi observada em três dos quatro pacientes analisados (75%), sendo dois deles do lado esquerdo e um do lado direito. Um dos pacientes aliou o tratamento ortodôntico após o tratamento cirúrgico, o que proporcionou a correção da mordida cruzada. Todos os pacientes apresentaram desvio de linha média e assimetria facial. A abertura bucal de um dos casos apresentou diminuição (18,5 mm) decorrente a não adesão aos cuidados pós-cirúrgicos e a recidiva de anquilose.

CONCLUSÃO

O tratamento com a utilização de enxerto costochondral, cumpre com os objetivos reconstrutivos e restabelecimento funcional dos pacientes. Fazendo-se necessário um protocolo de acompanhamento padronizado dos pacientes, incluindo pré-operatório, trans-cirúrgico e pós-operatório a longo prazo. Nos pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico durante a infância, é válido ressaltar a necessidade de monitorar o padrão de crescimento pós-operatório, visto que cirurgias adicionais podem ser realizadas para corrigir qualquer assimetria residual após o término do crescimento. A fisioterapia também desempenha um papel importante no



tratamento de pacientes pediátricos com anquilose da ATM, dado que a não realização da mesma ou a má adesão do paciente pode acarretar pós-operatório inadequado e resultados insatisfatórios, com recidiva da condição. Os pacientes submetidos à intervenção cirúrgica para o tratamento de anquilose temporomandibular durante a infância, apresentaram boa recuperação física e socioemocional no pós-operatório, maior adaptação à fisioterapia pós-cirúrgica, remodelação do neo-côndilo satisfatória, baixa incidência de recidiva de anquilose e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Má Oclusão. Articulação Temporomandibular. Anquilose.

REFERÊNCIAS

HE D, Yang C, Chen M, et al. **Traumatic temporomandibular joint ankylosis: our classification and treatment experience.** J Oral Maxillofac Surg 69:1600–1607, 2011. doi:10.1016/j.joms.2010.07.070

KABAN LB, Perrott DH, Fisher K. **A protocol for management of temporomandibular joint ankylosis.** J Oral Maxillofac Surg; 48:1145–51, 1990. doi:10.1016/0278-2391(90)90529-b

KABAN, L. B., BOUCHARD, C., & TROULIS, M. J. **A Protocol for Management of Temporomandibular Joint Ankylosis in Children.** Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 67(9), 1966–1978, 2009. doi:10.1016/j.joms.2009.03.071

MEHROTRA, D., PRADHAN, R., MOHAMMAD, S., & JAISWARA, C. (2008). **Random control trial of dermis-fat graft and interposition of temporalis fascia in the management of temporomandibular ankylosis in children.** British Journal of oral and Maxillofacial Surgery, 46(7), 521–526. doi:10.1016/j.bjoms.2008.03.002

SAWHNEY, C. P. **Bony Ankylosis of the Temporomandibular Joint.** Plastic and Reconstructive Surgery, 77(1), 29. doi:10.1097/00006534-198601000-000, 1986.



TRATAMENTO DE SEQUELAS EM PACIENTES PÓS COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Beatriz Caroline Carvalho Rodrigues¹, Orientadora, Thalita De Andrade Almeida Moura²

¹ Discente da Graduação em Fisioterapia, Centro Universitário FIBRA – Belém (PA)

² Fisioterapeuta, Mestre, Docente da Graduação em Fisioterapia em Preceptoría na área da Saúde, Centro Universitário FIBRA – Belém (PA), e-mail: fisiothalitamoura@gmail.com

Autor correspondente: beatrizcarolline11@gmail.com

INTRODUÇÃO

O SARS-cov-2 é um vírus de RNA de fita simples, pertencente à família Coronaviridae, vem causando a doença COVID-19, que foi identificada no final de 2019, com seus primeiros registros em Wuhan, na província de Hubai, na China. O vírus apresenta semelhanças com as infecções respiratórias causadas por SARS que foi um vírus que saltou de morcegos para pangolins e destes para os seres humanos por volta de 2002 e com o MERS-Cov que saltou de morcegos para camelos e destes para o homem em 2012, fato que leva a crer que o Sars-cov2 possa ter características parecidas de transmissibilidade e origem evolutiva com esses vírus (NOGUEIRA et al, 2020; WU et al, 2020).

Segundo Sales et al (2020), a principal forma de transmissão é o contato do indivíduo contaminado, excreções, secreções e gotículas salivares. O período de incubação do vírus acontece de 5-14 dias; 80% dos casos cursam com uma apresentação clínica leve, com febre, tosse seca, distúrbios gastrointestinais, mialgia ou fadiga e dispneia e, em menor frequência, cefaleia ou tonturas, diarreia, náuseas e vômitos e também a anosmia, disgeusia e dor de garganta; e 20% evoluem para síndrome do desconforto respiratório agudo e necessitam de cuidados em unidade de terapia intensiva.

Thomas et al (2020) ressaltam que a fisioterapia respiratória se concentra em



condições respiratórias agudas e crônicas e visa melhorar a condição física após uma doença aguda. Portanto ela é fundamental para o tratamento e o bom prognóstico dos pacientes que demandam de cuidados respiratórios avançados, após a COVID-19.

Salienta-se ainda que, de acordo com Paz et al (2021), diante desse cenário os fisioterapeutas têm um papel fundamental, pois dispõem de recursos que podem ajudar na prevenção e reabilitação das sequelas ocasionadas pela doença, além de ajudar na otimização da independência funcional e facilitar a reintegração do indivíduo na sociedade e no mercado de trabalho.

OBJETIVOS

Esse contexto buscou relatar a experiência do estágio curricular ofertado para pacientes pós COVID-19 pelo Centro Universitário FIBRA, com intuito de promover a saúde e bem-estar do paciente, que através de um resumo expandido, tipo relato de experiência, que tem como objetivo facilita a leitura e melhora a compreensão sobre a COVID-19.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi realizado no período de 25 de abril até 16 de maio de 2023, em um ambulatório de Cinesioterapia do Centro Universitário FIBRA, dedicado a reabilitação de pacientes pós COVID-19 de forma gratuita em dois dias da semana.

Ao preencher a ficha de avaliação cinética-funcional na anamnese a paciente relatou que o início dos sintomas começou em abril até 5 de julho de 2020, com isso contou que o medo era o sentimento mais presente e preocupante naquele momento, principalmente, pela possibilidade de transmissão do vírus para familiares mais próximos, tal situação fez com que se isolasse em sua casa, para reduzir a possibilidade de transmissão, me relatou ainda que passou a ter crises de ansiedade, que, por vez interferiu no seu processo de reabilitação, com isso passou a ter insônia e a instabilidade no olfato persistia, sua queixa emocional era estresse, ficar cada vez mais em estado de alerta, teve tosse seca e sempre ficava com



rouquidão, deu entrada várias vezes em hospital com intuito de tratamento, ficou uma tarde internada com dispneia e o uso de aerolin não resolvia.

A paciente foi introduzida no teste equilíbrio(Romberg), no entanto não conseguiu realizar com exatidão, e no teste caminhada 6 minutos (Esteira) a distância percorrida foi 4km, a paciente não apresentou graus elevados de FC, SpO₂, FR e PAS durante e após o percurso, já no mini-exame do estado mental apresentou esquecimento em algumas perguntas.

O programa de reabilitação incluiu exercícios aeróbios; exercícios de fortalecimento muscular; exercícios de flexibilidade; exercícios respiratórios; treino de força e resistência da musculatura respiratória; exercícios de equilíbrio e controle neuromuscular.

RESULTADOS

Embora o rodizio do estágio supervisionado tenha durado somente três (3) semanas, foi feito uma ficha de evolução que era preenchido a cada final de sessão, a paciente evoluiu, e obteve melhoras na tolerância a exercícios, flexibilidade, força muscular, equilíbrio, mobilidade, reduziu a dispneia e fadiga, com isso aumentou a qualidade de vida da paciente.

CONCLUSÃO

Apesar de que não se saiba realmente as sequelas que o Covid-19 possa deixar, melhorar o condicionamento cardiorrespiratório e melhorar a força muscular dos músculos respiratórios é o primeiro passo para a reabilitação pós-covid além de serem uma das sequelas “padrões”, que sabemos em maioria dos pacientes a patologia provoca o comprometimento pulmonar. O tema abordado no presente relato é de relevância científica, pois tem como objetivo facilitar a leitura e melhorar a compreensão, por se tratar de uma patologia que ainda não se tem muitos estudos e pesquisas sobre recursos que podem ser utilizados na reabilitação fisioterapêutica.



**CONGRESSO
AMAZÔNICO**
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

REFERÊNCIAS

MOREIRA, Daiana, JACOB, Kamila, A importância e atuação da fisioterapia em pacientes pós-covid-19. Saúde dinâmica, Faculdade dinâmica do vale do piranga, 10a Edição 2022 | Ano IV – no 1 | ISSN – 2675-133X 20:17

<https://doi.org/10.4322/2675-133X.2022.045>

REAS/EJCH | Vol.12(12) | e5258 | DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e5258.2020>

Research, Society and Development, v. 10, n. 7, e42910716785, 2021 (CC BY 4.0) |

ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16785>



TRAUMA TORÁCICO POR MORDEDURA EM CÃO: RELATO DE CASO

Laura Beatriz Maciel da Silva¹

Bianca Souza de Amorim²

Ana Cláudia Malato Freitas³

Ainá Cunha Romeiro⁴

Anandra Kauára Dos Santos Gomes⁵

Ester Monteiro e Sousa⁶

Ana Cláudia de Melo Snaches⁷

INTRODUÇÃO

Traumatismos torácicos têm se tornado cada vez mais recorrentes e são classificados como atendimentos emergenciais. Entre as principais causas encontram-se traumas por mordeduras, acidentes de trânsito (atropelamento), armas de fogo, etc. Com frequência, os traumas torácicos estão correlacionados com fraturas de costelas e, em situações mais graves, se assemelham a objetos perfurocortantes, lacerando a parede torácica (OLIVEIRA, 2022).

Em geral, os principais sinais clínicos são: tosse, sensibilidade dolorosa na região, dispneia, taquicardia, cianose, crepitação à palpação e equimose. As complicações mais comuns são pneumotórax, hemotórax, enfisema subcutâneo, diminuição ou ausência de sons respiratórios, arritmia e hipotensão. Além de lesões no parênquima pulmonar, diafragma e miocárdio (ETTINGER e FELDMAN, 2022).

O diagnóstico baseia-se, principalmente, em exames radiográficos, considerados como exame de escolha em casos de fraturas, nas projeções ventrodorsal, lateral e oblíqua. Os exames ultrassonográficos ainda são pouco utilizados na medicina veterinária para avaliação de trauma torácico, e a tomografia, apesar de ser considerada padrão-ouro para o diagnóstico de fraturas, possui um custo muito



elevado. O tratamento clínico indicado nesses casos, e quando associado a fraturas de costelas, consiste no uso de analgésicos para controle da dor e correção cirúrgica, esta última sendo altamente recomendada (OLIVEIRA, 2022).

OBJETIVOS

Demonstrar como foi realizada a estabilização de um quadro crítico de trauma torácico em uma paciente que primariamente teve seu tratamento negligenciado em uma casa agropecuária, chegando tardiamente à clínica onde foi corretamente atendida, bem como sua rápida recuperação vista a complexidade cirúrgica a qual foi submetida.

MÉTODOS

Um cão da raça Pinscher, fêmea, não castrada, de 4 anos de idade e pesando 4,900 kg foi encaminhado a uma clínica veterinária privada no município de Castanhal, Pará, Brasil, no dia 28 de abril de 2023. O animal foi atendido e a tutora relatou que ele havia sofrido, ataque de um cão da raça Pitbull. Antes do animal ser admitido na clínica veterinária, a tutora relatou que eles haviam levado o animal em uma casa agropecuária da cidade na qual residem, onde foram prestados os primeiros atendimentos, sendo aplicados via subcutânea: Enrofloxacina, Dipirona e Dornil (Dipirona); Via oral: Escopolamina e antitóxico. Todos os medicamentos foram administrados em volume de 1 mL.

Durante o atendimento foram aferidos os seguintes parâmetros clínicos: frequência cardíaca (FC) 128bpm, frequência respiratória (FR) 20mrpm (dispneia), temperatura retal (TR) 36,5C° (levemente hipotérmico), mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) 2 segundos e ausculta pulmonar tamponada. Na inspeção física havia perfuração na região direita cervical e tórax. Em ambulatório, foram realizados procedimentos emergenciais: acesso venoso e administração de 0,3 mL de cloridrato de tramadol, via subcutânea. O animal foi encaminhado para internação, onde foi feita uma tricotomia ampla na região do tórax, assepsia e uma



bandagem compressiva para aliviar o desconforto respiratório, pois o mesmo apresentava enfisema subcutâneo por toda a região torácica.(Figura 1).



(Figura 1)

Após a estabilização do paciente, foi realizado o exame radiográfico onde observou-se um quadro de pneumotórax, pneumopatia associada a processo inflamatório/infeccioso, contusão pulmonar, enfisema subcutâneo e fratura completa em 5°, 6°, 7° e 8° costelas direitas.(Figura 2).

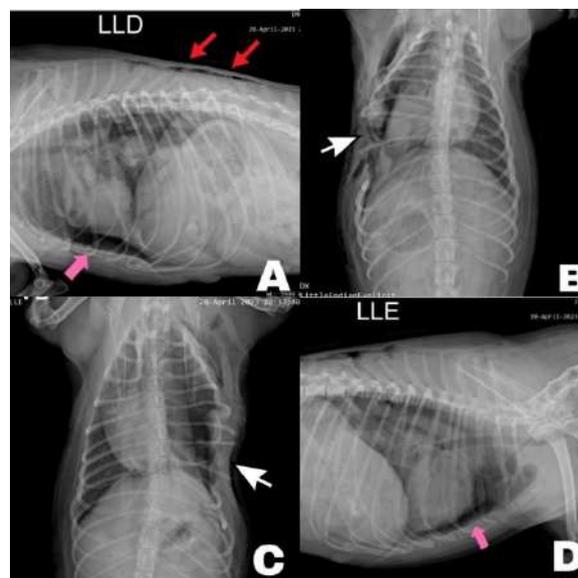


Figura 2: Imagem radiográfica demonstrando posicionamentos: látero-lateral direita (A), dorso-ventral (B), ventro-dorsal (C) e látero-lateral esquerda (D).

Nos exames hematológicos não houve alteração no eritrograma e plaquetograma,



apenas no leucograma, apresentando leucócitos acima dos valores de referência (leucocitose). No perfil bioquímico houve aumento das enzimas fosfatase alcalina (FA), aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT), enquanto ureia, creatinina, proteínas totais e frações apresentaram-se dentro dos valores de referência para a espécie.

Na manhã seguinte a internação, o animal passou por cirurgia de toracotomia para correção das fraturas de costelas. As medicações préanestésicas (MPA) utilizadas foram: Metadona 0,2mg/kg/IV e Midazolam 0,3mg/kg/IV. Para indução, foi utilizado Propofol 1mg/kg/min na bomba de infusão, com coindutores: Cetamina 1mg/kg/IV. Na manutenção, foi utilizado Propofol taxa variável, Remifentanil 15mcg/kg/h e Cetamina 0,6mg/kg. Foi tentado realizar bloqueio intercostal com Bupivacaína, utilizando-se um neurolocalizador, onde o mesmo indicou que não havia impulso elétrico, indicando que o nervo havia sido lesionado e rompido, devido as fraturas de costelas e rompimento dos músculos. Foi realizado uma incisão sobre a área lesionada, os tecidos moles foram cuidadosamente inspecionados, onde notou-se uma musculatura torácica desvitalizada. Assim que as costelas foram reposicionadas, a proteção gradiocostal do animal foi restabelecida. No final do procedimento cirúrgico, foi administrado Meloxicam 0,2mg/kg/IV. O animal foi ventilado a cada 10 segundos de forma manual, até o final da cirurgia



Figura 3: Paciente estabilizada pós-cirurgia

RESULTADOS

Após a finalização do procedimento cirúrgico, o animal foi encaminhado para o regime de internação para os primeiros cuidados pós-operatório. O protocolo a ser



seguido era a realização da toracocentese a cada quatro horas, durante quatro dias, por punção com scalp, pois o mesmo não estava com dreno torácico. Do dia da 29 de abril ao dia 02 de maio o paciente foi medicado com Dipirona (0,25mg/kg/IV/BID), Ceftriaxona (30mg/kg/IV/SID), Meloxicam 0,2% (0,1mg/kg/IV/SID/por dois dias), Polivitamínico Bionew (0,2ml/kg/IV/SID), Bromexina (3mg/kg/VO/BID), Ornitol (1ml/kg/IV/SID), Morfina (0,3mg/kg/IM/TID), Omeprazol (1mg/kg/IV/SID), Hepavet (1ml/SC/SID), Cetamina (0,6mg/kg/IV/BID/durante dois dias), Enrofloxacino 2,5% (2,5mg/kg/SC/BID), e trocas de curativo uma vez ao dia. Foi administrado no dia 30/04 Cerenia (0,1mg/kg/SC/DU).

CONCLUSÃO

O protocolo clínico-cirúrgico realizado em conjunto com o monitoramento do paciente, foram essenciais para a recuperação do mesmo, trazendo bons resultados terapêuticos e oferecendo melhor qualidade de vida ao animal. É imperioso que casos complexos como o de trauma torácico recebam atendimento especializado. A paciente apresentou, satisfatoriamente, uma boa recuperação. Podemos concluir que o trauma torácico se trata de uma enfermidade de prognóstico reservado, e mesmo com a complexidade do caso, o animal pode ter uma boa recuperação pós-cirúrgica.

REFERÊNCIAS

- ETTINGER, Stephen J; FELDMAN, Edward C; CÔTÉ, Etienne. **Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão & do Gato**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1240 p. v. 1.
- OLIVEIRA, André Lacerda De Abreu. **Cirurgia veterinária em pequenos animais**. 1. ed. Santana de Parnaíba. São Paulo: Manole, 2022. p.384 .



**TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE: ASPECTOS
SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DA INFECÇÃO NO MUNICÍPIO DE
BELÉM, PARÁ, NO PERÍODO DE 2016 A 2020**

Mateus Almeida Castro

Isamin Vasconcelos da Costa

Adriana Conceição Borges da Silva

Bruna Ferreira de Carvalho

Isabela Freitas Soares

Gustavo Barra Matos

Thaís Suellen Costa de Oliveira

Marília Pedrinha de Lima Giordano

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada por bacilos pertencentes ao complexo *Mycobacterium tuberculosis* e sua transmissão ocorre por inalação de aerossóis emitidos pela tosse, espirro ou fala de indivíduos doentes (BERTOLOZZI *et al.*, 2014). Essa infecção, que possui importante presença no município de Belém, Pará, instala-se inicialmente nos pulmões, podendo ocorrer sua disseminação para outras regiões do corpo (MENDES; FENSTERSEIFER, 2004).

Considera-se a população privada de liberdade (PPL) um dos segmentos sociais mais suscetível à TB, pois ambientes frequentemente aglomerados, típicos de prisões, são locais potencialmente transmissores, aumentando os riscos de contágio e desenvolvimento de quadros de TB resistentes a antibióticos entre os detentos, além de representar reservatórios de transmissão da infecção para a população geral (MACEDO; MACIEL; STRUCHINER, 2017; MOREIRA *et al.*, 2019).

OBJETIVOS

Analisar o perfil sociodemográfico e clínico de casos de TB na PPL do



município de Belém, Pará, no período de 2016 a 2020.

MÉTODOS

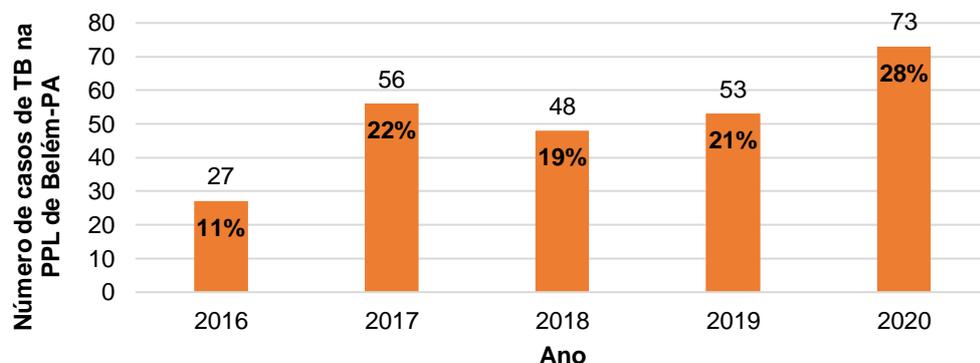
Trata-se de um estudo observacional ecológico, descritivo e transversal com abordagem quantitativa, cujos dados referentes aos casos de TB na PPL do local e período escolhidos foram obtidos a partir do banco de dados secundários denominado Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Ademais, foram analisadas as seguintes variáveis: número total de casos notificados no município, notificações por ano, sexo, faixa etária, raça, escolaridade, forma clínica e evolução da doença (situação de encerramento). Como critério de inclusão, foram considerados na análise apenas os casos de indivíduos que responderam “sim” quanto ao pertencimento à PPL .

RESULTADOS

No período de estudo, foram registrados 257 casos de TB na PPL do município de Belém, sendo que os anos de 2020 e 2017 registraram as maiores notificações, tendo ~28,40% (n=73) e ~21,79% (n=56) dos casos, respectivamente, conforme pode ser evidenciado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Quantidade de casos confirmados de TB na PPL do município de Belém por ano de notificação.

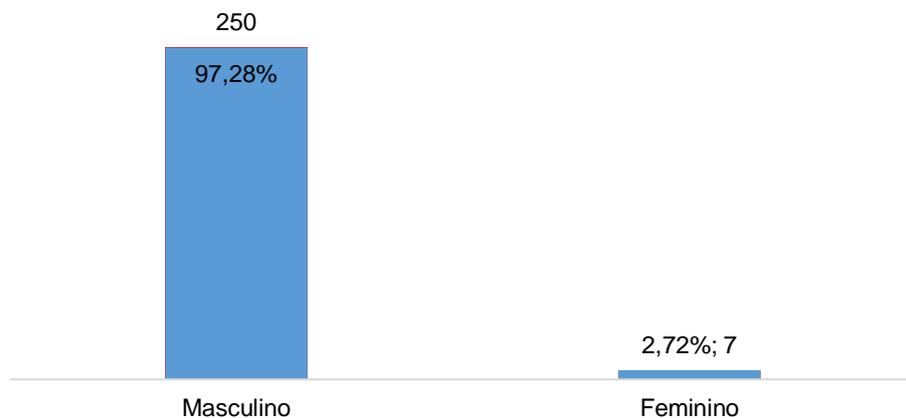


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)



Na variável sexo, com um predomínio expressivo, observou-se que ~97,28% (n=250) dos casos foram atribuídos ao sexo masculino, conforme pode ser verificado no Gráfico 2.

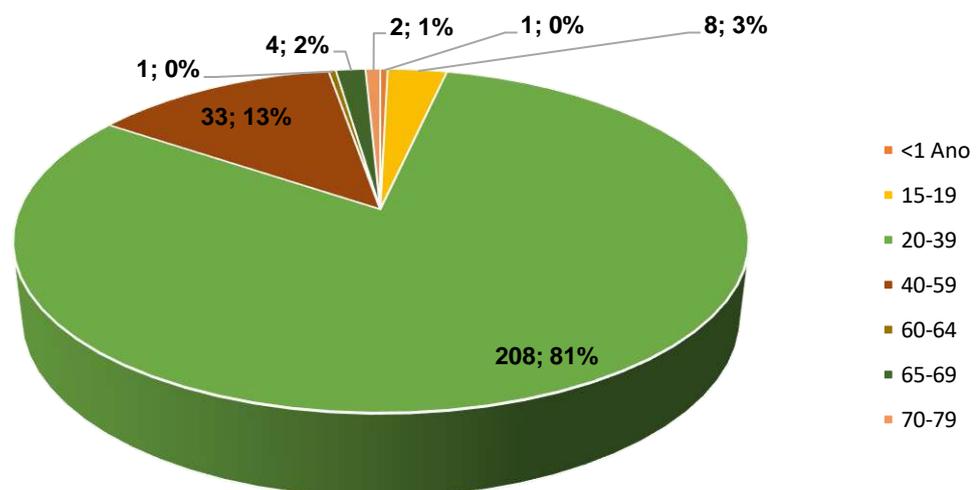
Gráfico 2 – Frequência de casos de TB na PPL de Belém, Pará, de acordo com o sexo no período de 2016 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quanto à variável faixa etária, verificou-se que o número de casos foi predominante em indivíduos adultos com idade entre 20 e 39 anos, totalizando ~80,93% (n=208), como pode ser expresso no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Frequência de casos de TB na PPL de Belém, Pará, de acordo com a faixa etária no período de 2016 a 2020.

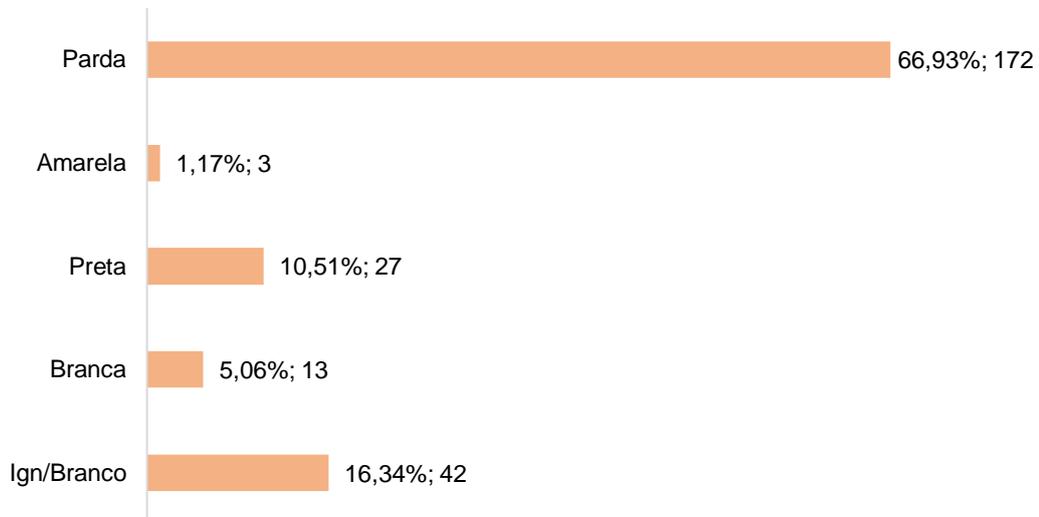


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)



Outrossim, indivíduos pardos representaram mais da metade do total de casos na variável raça, ou seja, ~66,93% (n=172). Enquanto a minoria referiu-se a indivíduos amarelos (~1,17%; n=3), consoante ao Gráfico 4 que segue abaixo.

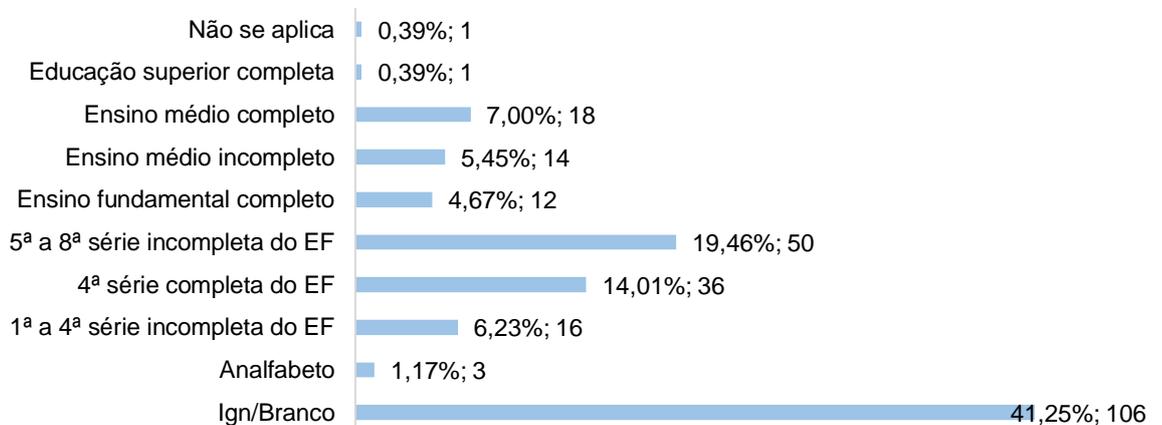
Gráfico 4 – Frequência de casos de TB na PPL de Belém, Pará, de acordo com a raça no período de 2016 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quanto à escolaridade, os indivíduos que tinham o ensino fundamental incompleto correspondiam a ~39,69% (n=102) dos casos, como pode ser verificado no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Frequência de casos de TB na PPL de Belém, Pará, de acordo com a escolaridade no período de 2016 a 2020.

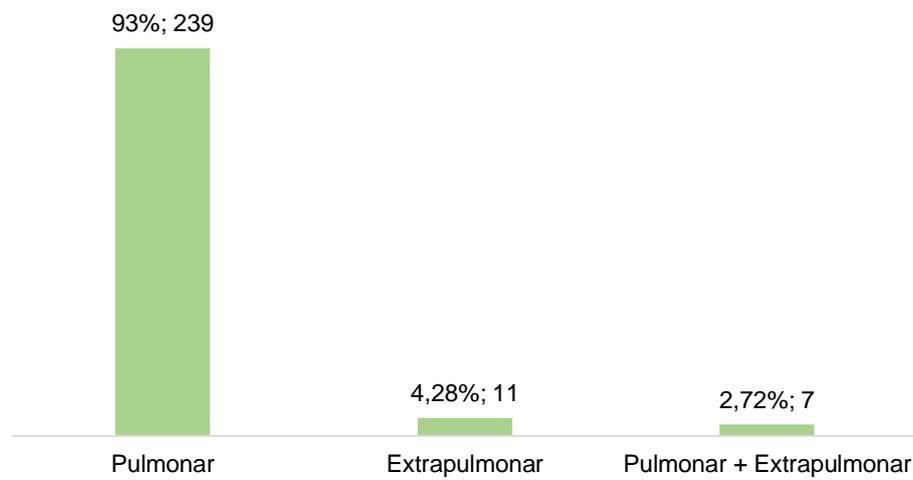


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)



A forma clínica predominante da doença foi a forma pulmonar, com 93% (n=239) dos casos registrados, conforme o Gráfico 6.

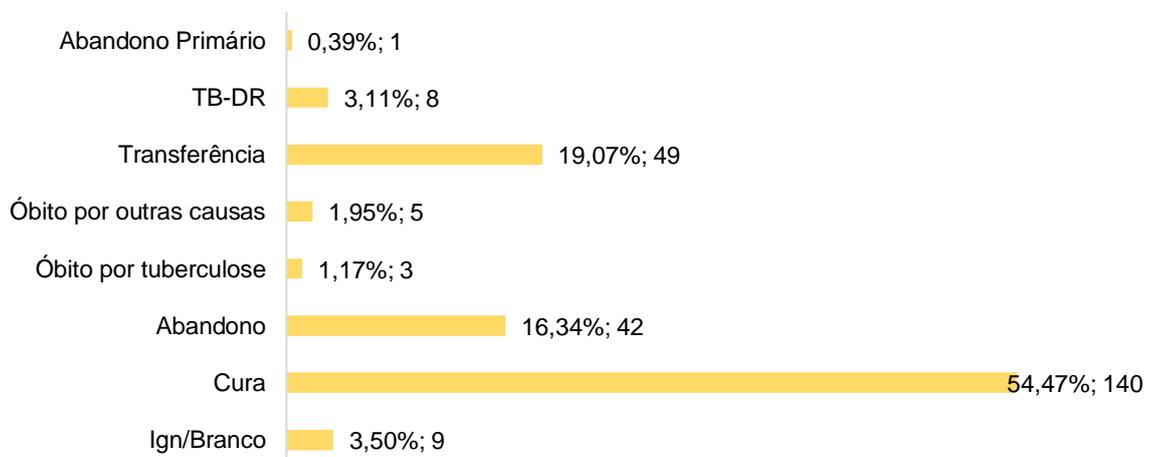
Gráfico 6 – Frequência de casos de TB na PPL de Belém, Pará, de acordo com a forma clínica no período de 2016 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Por fim, na variável evolução da doença, ocorreu cura em ~54,47% (n=140) dos casos e foi evidenciada uma baixa quantidade no critério óbito por TB (~1,17%; n=3), segundo evidenciado no Gráfico 7.

Gráfico 7 – Frequência de casos de TB na PPL de Belém, Pará, de acordo com a evolução da doença no período de 2016 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)



CONCLUSÃO

O perfil sociodemográfico e clínico de casos de TB na PPL de Belém é próxima ao que é preconizado na literatura como mais frequente. A ocorrência de TB na população prisional representa uma grave ameaça não só para as pessoas sob privação de liberdade, mas também para a população geral que interage com os integrantes da PPL. Dessa forma, a formulação de políticas públicas que promovam ações de prevenção e controle da TB, além de iniciativas de assistência e educação em saúde, mostram-se cruciais para a minimização de casos de TB em populações carcerárias.

REFERÊNCIAS

BERTOLOZZI, M. R. *et al.* O controle da tuberculose: um desafio para a saúde pública. **Revista de Medicina**, v. 93, n. 2, p. 83-89, 2014.

MACEDO, L. R.; MACIEL, E. L. N.; STRUCHINER, C. J. Tuberculose na população privada de liberdade do Brasil, 2007-2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 783-794, 2017.

MENDES, A. M.; FENSTERSEIFER, L. M. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento? **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 12, n. 1, p. 27-38, 2004.

MOREIRA, T. R. *et al.* Prevalência de tuberculose na população privada de liberdade: revisão sistemática e metanálise. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 43, p. e16, 2019.



UMA BREVE ANÁLISE DO ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL DIGITAL EM TERAPIA E PREVENÇÃO DESDE O INÍCIO DA PANDEMIA

Deborah Helena Pimentel de Araújo

Thyago Amorim Gonçalves

O texto deverá ser escrito de acordo com as norma culta gramatical da Língua Portuguesa; fonte: Arial, tamanho: 12, espaçamento: 1,5. A estrutura dos trabalhos das categorias ensino, pesquisa e extensão deve contemplar os seguintes itens: introdução, objetivos, métodos, resultados, conclusão e referências, com o mínimo de 230 e máximo de 1330 palavras. **NÃO SERÃO ACEITOS TRABALHOS FORA DAS NORMAS DESTES TEMPLATES. SALVE O SEU TRABALHO NO FORMATO PDF** e o envie para o endereço de e-mail: congresso@fibrapara.edu.br até o dia 28 de julho de 2023. **AO FINALIZAR O SEU TRABALHO, APAGUE ESTE PARÁGRAFO.**

INTRODUÇÃO

Durante o percurso final de 2019 ocorreu um evento fatídico que alterou a forma de como a humanidade se definia em face a eventos epidemiológicos, gerente a disseminação desenfreada de uma doença, devido ao Sars-Cov-19 agente patológico da doença, o covid-19 como ficou comumente conhecido.

O problema de saúde se aprofundou tanto em nosso cotidiano que alterou como nós vemos a economia e o social, isto resta demonstrado através de estudo da Organização Mundial da Saúde (OMS) a qual publicou seu mais recente conjunto abrangente de Estatísticas Mundiais de Saúde referentes a 2020, primeiro ano da pandemia de COVID-19, que levou a um excesso de mortes estimado em 4,5 milhões.

Frente a tal embate da já passada pandemia houve a necessidade de adequação de medidas cautelatórias, afinal conforme a OMS afirma, a pandemia não só afetou o sistema de saúde dos países, mas também alterou o comportamento populacional que aqui cabe destacar o aumento de do consumo de alimentos ultraprocessados e decrescimento da procura dos *in natura*.



Jean Anthelme Brillat Savarin em 1825 disse “diga-me o que come e eu te direi quem és”, as intenções dele se referiam aos prazeres de uma boa refeição, no entanto com o avanço científico podemos abranger sua frase e afirmar cientificamente que tal relação implica diretamente em saúde, comportamento, poder econômico e até mesmo longevidade. Uma vez dito isto vale ressaltar que outros profissionais de saúde, além dos médicos, iam diretamente de face contra as comorbidades como: obesidade, pressão alta, cardiopatias, diabetes e outras.

O tratamento multifatorial aos infectados ficou em evidência denotando cada vez mais a correlação entre uma boa alimentação e a prevenção de novos casos.

Diante deste contexto o Conselho Federal de Nutrição visou a atender uma demanda holística através da resolução 646, a qual consagrou a modalidade de atendimento online estabelecendo assim o início do nosso cenário atual.

OBJETIVOS

O objetivo da presente pesquisa é justamente averiguar o contexto de tal mudança, para tanto inquirindo a eficácia, desafios e benefícios do atendimento telenutricional.

MÉTODOS

A pesquisa foi elaborada com análise de artigos nos seguintes acervos: PubMed, Cielo e Sciencedirect. Utilizando para tanto abordagem quanti-qualitativa com base em uma pesquisa bibliográfica aonde foram encontrados 25 artigos pertinentes.

RESULTADOS

Com a inovação advinda da resolução 666 do Conselho Federal de Nutrição (CFN), através das então conceituadas tecnologias de informação e comunicação (TICs), trouxe ao novo contexto novos desafios e uma nova realidade para investigação.

Conforme relata Bricarello Poltronieri (2021) a nova modalidade de atendimento apresenta novas problemáticas e dúvidas principalmente no que tange



a sua aceitação por profissionais e pacientes.

Em prática Balbino e Spinelli (2022) , estudo de análise de satisfação de nutricionistas durante a pandemia, aferiram através de sua pesquisa que o contato e antropometria foram as partes mais afetadas no teleatendimento, no entanto 91,5% dos participantes relataram estar muito ou satisfeitos com o novo tipo de atendimento em relação aos resultados obtidos, ao restante se posicionavam entre neutros ou insatisfeitos.

Bricarello e Poltronieri (2021) apontaram os principais desafios a serem superados no teleatendimento como :acesso à internet em regiões específicas, dificuldade com a compatibilidade da câmera, compreensão das tecnologias e anseios quanto a qualidade do antigo atendimento presencial. A distância obrigatória que permeava o novo tipo de atendimento foi o principal obstáculo uma vez que não se sentia apenas neste aspecto, mas sim de uma forma generalizada em que o contato humano se encontrava extremamente limitado durante os lockdowns.

Kaufman-Shriqui et al. (2021), estudo realizado em Israel com uma amostragem de 300 nutricionistas, corroborou com a pesquisa anterior creditando as dificuldades técnicas como um grande óbice na execução, no entanto acrescentou a este ditame a ausência de medidas antropométricas.

Com este contexto de problemáticas que se iniciou o teleatendimento, porém estudos realizados na mesma faixa temporal conseguiram perceber que tal modalidade com a sua continuidade não era de nenhuma forma algo a ser demonizado, mas sim algo a ser aprimorado, afinal apresentou resultados a favor de sua continuidade como pode ser visto no estudo de Alves (2022) que visou inquirir sobre a eficácia do diagnóstico nutricional e conseguiu constatar que : 70,8% dos nutricionistas não revelaram qualquer tipo de óbice ao executar o diagnóstico, quando questionados sobre a continuidade deste 98% afirmou que pretendiam dar continuidade e 66,6% preferiam fazer um misto nos atendimentos.

Moreira (2020) direcionou sua pesquisa para demonstrar as vantagens do teleatendimento a qual foram: conforto do atendimento por esta em casa, tempo suficiente para trabalhar em todos os assuntos fundamentais, comunicação eficaz e o alcance de melhores resultados. Destaca-se a última vantagem uma vez que uma



porção significativa dos pacientes alcançaram seus objetivos de forma plena sem grandes dificuldades com o novo atendimento.

Brunton et.al (2021) revelou ainda que a teleconsulta melhorou o acompanhamento nutricional de pessoas portadoras de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, durante o percurso da pandemia. Os créditos de tal feito foram com as adaptações e numa modalidade de atendimento contínuo através de aplicativos ou de canais de conversa com o profissional por via whatsapp e telegram. Neste mesmo sentido Araújo et.al (2022) conseguiu visualizar que os mais jovens não sentiram o impacto de tal alteração nos atendimentos e conseguiram se adequar de forma célere pela sua facilidade de compreender a tecnologia, devido a seu convívio cotidiano.

Alves (2022) relata que os 97,9% profissionais utilizaram métodos alternativos ao da antropometria para executar e aferir um diagnóstico nutricional mais assertivo, utilizando-se avaliações com fotos ou de medidas antropométricas realizadas por outros moradores do lar do paciente, garantindo assim resultados análogos aos seus pacientes de atendimento a distância.

CONCLUSÃO

Mediante ao intrinsecamente exposto anteriormente é possível relatar que o teleatendimento, advindo da pandemia, apresenta desafios quanto a seu exercício, porém é de destacar que a sua eficácia em muito supera as desvantagens, as quais demonstram serem remediáveis.

É possível visualizar que a teleatuação é um campo que precisa de certo esforço dos profissionais de formas alternativas de avaliação antropométrica, facilmente substituível por evoluções fotográficas do paciente e comparativo das mesmas, e de contato semelhante com o paciente, que vem cada vez mais sendo substituídos por vias de suporte tecnológicas como aplicativos.

Apesar da transformação os mais jovens conseguem se adequar a nova modalidade de, pois apresentam uma maior maleabilidade tanto na questão de



contato físico quando ao tecnológico. Dado muito importante e já apresentado é a eficácia do teleatendimento quanto a portadores de doenças crônicas não transmissíveis que demonstraram ter uma aderência maior ao tratamento dietoterápico.

Em síntese as vantagens em face as desvantagens mostram uma relação desigual pendendo muito para a primeira concretizando assim a permanência do atendimento à distância é pertinente sendo de forma exclusiva ou mista . Além de tudo que já foi citado, possibilita observar melhor os costumes alimentares dos pacientes, eliminação de barreiras geográficas, diminuição dos custos com saúde e a redução das taxas de absenteísmo aumentando a aceitação ao tratamento. Sugerindo a permanência do teleatendimento como forma complementar às consultas presenciais, uma vez que possibilitam a adaptação às circunstâncias dos paciente. No entanto é essencial a realização de trabalhos que averiguem a fundo a ótica do paciente quanto a temática desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

Alves, T. C. H. S., Garcez, L. S., Santos, A. M., Pereira, F. S., Santos, K. L. C., Lima, N. N. C., Araújo, N. S. & Santos, N. G. S. (2020). Núcleo de atendimento nutricional em pediatria (NANUP) nas teleconsultas e redes sociais: superando desafios impostos pela pandemia por coronavírus. *Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva*, 1(1), 1-7.

Alves, E. F. M. (2022). Teleconsulta em tempos de pandemia Covid-19: percepção de nutricionistas sobre a experiência. [Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição)]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ARAÚJO, A. S. B. de .; LEMOS, D. E. de A.; MACIEL, F. F. C.; SILVA, R. R. F. da .; DONATO, N. R. .; ESMERO, J. A. D.; BARBOSA, M. Q. E. A. Perceptions about the online nutritional care: a review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 13, p. e587111335858, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.35858. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35858>. Acesso em: 25 de maio de 2023.



- Balbino, D. E. S. & Spinelli, S. M. C. (2022). Análise de satisfação dos nutricionistas em relação às teleconsultas durante a pandemia de Covid-19 no Brasil. *Brazilian Journal of Development*, 8(3), 20899-20915. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-341>.
- Brunton, C., Arensberg, M. B., Drawert, S., Badaracco, C., Everett, W. & McCauley, S. M. (2021). Perspectives of registered dietitian nutritionists on adoption of telehealth for nutrition care during the COVID-19 pandemic. *Healthcare*. 9(235), 1-9. <https://doi.org/10.3390/healthcare9020235>.
- Bricarello, L. P. & Poltronieri, F. (2021). Aspectos éticos e técnicos da teleconsulta de Nutrição em tempos da COVID-19. *Revista de Nutrição*, 1(34), 1- 16. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134200265>.
- Bricarello, L. P. & Poltronieri, F. (2021). Aspectos éticos e técnicos da teleconsulta de Nutrição em tempos da COVID-19. *Revista de Nutrição*, 1(34), 1- 16. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134200265>.
- Conselho Federal de Nutricionistas (2020). Resolução nº 666, de 30 de setembro de 2020. Define e disciplina a teleconsulta como forma de realização da Consulta de Nutrição por meio de tecnologias da informação e da comunicação (TICs) durante a pandemia da Covid-19 e institui o Cadastro Nacional de Nutricionistas para Teleconsulta (e-Nutricionista). Brasília.
- Kaufman-Shriqui, V., Sherf-Dagan, S., Boaz, M. & Birk, R. (2021). Virtual nutrition consultation: what can we learn from the covid-19 pandemic?. *Public Health Nutrition*. 24(5), 1166-1173. <https://doi.org/10.1017/S1368980021000148>.
- Moreira, J. R. R. D. (2020). Percepção das estratégias de comunicação, satisfação e qualidade da teleconsulta nutricional durante a pandemia do covid 19. [Dissertação (Mestrado em Nutrição)]. Universidade do Porto.
- SILVA, Rita et al. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Ciência Saúde Coletiva*. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22152020> . Acesso em: 25 de maio de 2023.



UTILIZAÇÃO E RESPOSTA DO MÉTODO HAMMOCK EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAIS

Victor Augusto Virgolino Azevedo
Welton Masayoshi Monteiro Yamamoto
Iranete Corpes Oliveira França

INTRODUÇÃO

De acordo com Costa et al. (2019), o paciente Recém-Nascido Pré-Termo (RNPT), pelo período de sua internação na Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTINs), passa pela exposição à diversos estímulos, como a exposição à luz, ruído e intervenções clínicas dolorosas. Os tipos de estímulos são variáveis que podem interferir tanto no desenvolvimento cognitivo quanto no comportamental do RNPT, além das alterações nos parâmetros fisiológicos, como Frequência Cardíaca (FC) e Saturação Parcial de Oxigênio (SpO₂). Para proporcionar conforto ao RNPT, algumas UTINs passaram a adotar o método Hammock de posicionamento para o descanso em incubadoras e/ou berços aquecidos durante o período de internação.

Esse método tem sido mais utilizado na região nordeste do Brasil, porém ainda há pouca evidência científica quanto a indicações para seu uso. O método hammock vem sendo objeto de estudo em bebês prematuros e a termo sem necessidade de oxigênio (COSTA, 2016).

O posicionamento em rede, outra forma de chamar o método, é um método considerado simples e com baixo custo, que consiste na colocação do RNPT em uma rede, confeccionada em tecido macio, como o algodão, em formato retangular e fixada nas incubadoras. A posição terapêutica do método Hammock simula o ambiente intrauterino, proporcionando relaxamento e desenvolvimento da motricidade espontânea e funcional do RNPT, minimizando anormalidades e assimetrias posturais.



OBJETIVOS

Considerando os estímulos estressores presentes nas UTINs, afetando diretamente os RNPT, as estratégias de cuidado humanizado, principalmente quando se apresentam como intervenções simples, como o posicionamento em rede, justifica-se que sejam investigados os efeitos fisiológicos desse método, para analisar seus benefícios e indicações, assim o objetivo do presente estudo foi a realização de uma revisão sistemática da aplicação do método Hammock nas UTINs.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, Foi realizada uma revisão integrativa da literatura por meio da análise de trabalhos que versam sobre a utilização do método Hammock nas UTINs. O levantamento bibliográfico foi realizado em maio de 2023, utilizando-se das bases de dados indexadas: PubMed, The Cochrane Library, PeDRO, SCiELO e LILACS, pelo período de 2013 a 2023, fazendo uso dos descritores “Unidade de Terapia Intensiva Neonatal” e “Hammock”, nos idiomas inglês, português e espanhol, intercalados pelo operador booleano “and”.

Foram considerados incluídos os artigos que estivessem disponíveis nas bases de dados indexadas, com população neonatal prematura nascidos até 37 semanas. Foram excluídos artigos de revisão e artigos duplicados ou pagos nas bases indexadoras de dados. O processo de seleção do estudo foi realizado por 2 revisores, e envolveu a triagem dos títulos e leitura dos resumos, após o qual os artigos potencialmente relevantes foram obtidos no texto completo para uma análise mais aprofundada dos critérios de elegibilidade.

RESULTADOS

Nos artigos revisados, existem achados constantes que indicam um caminho promissor para o método. Conforme os achados de Costa et al. (2016), foi observado no posicionamento em rede uma melhora significativa no estresse, postura e desorganização do RNPT, entretanto, também foi apontado neste mesmo estudo que



o posicionamento em rede seja utilizado como medida de conforto de descanso para o bebê, mas não uma substituição permanente ao posicionamento tipo ninho. Trazendo um outro benefício do método, o trabalho de Ribas et al. (2019) aponta que os resultados mostraram que o posicionamento em rede foi uma opção de tratamento eficaz para reduzir a dor e melhorar o estado de sono-vigília em RNPT. Também ajudou a reduzir a frequência cardíaca e respiratória, além de aumentar a SpO₂.

Foi realizada a pesquisa nas bases indexadoras de dados PubMed, The Cochrane Library, PeDRO e SCiELO e foram encontrados ao todo 26 artigos, após exclusão pela leitura do título, restaram 22, 11 eram de acesso pago, 5 estavam repetidos e, em seguida, foi realizada a leitura de resumo e selecionados 7 para estudo e revisão. Entre os 7 artigos revisados, todos apresentaram, pelo menos, um resultado com caráter positivo em relação ao posicionamento em rede. Foi apontada a indução ao sono e melhora das respostas fisiológicas após estímulo estressante como um fator relevante nas pesquisas. Entretanto, também foi mencionado em um dos estudos que alguns RNPT podem não aderir ao posicionamento em rede.

CONCLUSÃO

O método Hammock, ou posicionamento em rede, apresentou-se de maneira recorrente nos estudos revisados como uma alternativa eficaz e de baixo custo, capaz de apresentar melhoras nas respostas fisiológicas dos pacientes internados em UTINs, como frequência cardíaca e respiratória, ganho de peso, melhora no estado de sono-vigília e analgesia. Entretanto, os artigos mencionam a possível não adaptação do RNPT ao posicionamento em rede, em comparação ao posicionamento em ninho. Além disso, é apontada a baixa quantidade de estudos científicos relacionados ao método Hammock, permitindo que exista uma lacuna em relação às suas possíveis contraindicações e efeitos. Entre os limitadores dessa pesquisa, foram apontados a pequena quantidade amostral de trabalhos disponíveis nas bases de dados indexadas e a quantidade de RNPT com quais os estudos foram desenvolvidos. Ainda assim, é possível apontar que o método Hammock, ou posicionamento em rede,



segue crescendo como um objeto de estudo e é uma forma viável, eficaz e sem grandes custos de diminuir o desconforto dos RNPT nas UTINs, diminuindo o tempo de internação e melhorando a resposta ao tratamento convencional.

REFERÊNCIAS

- COSTA K.S.F., FERNANDES D.S., PAULA R.A.P., GUARDA L.E.D.A., DARÉ M.F., CASTRAL T.C., et al. **Hammock and nesting in preterm infants: randomized controlled trial.** Rev Bras Enferm. 2019;72(Suppl 3):96-102. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0099>.
- COSTA K.S.F., BELEZA L.O., SOUZA L.M., Ribeiro LM. **Rede de descanso e ninho: comparação entre efeitos fisiológicos e comportamentais em prematuros.** Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(esp):e62554. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.62554>.
- GOMES, N.R.R.; MONTEIRO, R.C.S.; **As implicações do uso da “redinha” por bebês prematuros: uma revisão de literatura.** Rev Ciênc Saúde, v.16, n.2, p.94-97, 2014.
- RIBAS, Camila Gemin; ANDREAZZA, Marimar Gorette; NEVES, Valéria Cabral; VALDERRAMAS, Silvia. **Effectiveness of Hammock Positioning in Reducing Pain and Improving Sleep-Wakefulness State in Preterm Infants.** Respiratory Care, [S.L.], v. 64, n. 4, p. 384-389, abr. 2019. Daedalus Enterprises. <http://dx.doi.org/10.4187/respcare.06265>.
- SOUZA, E.S.; MAGALHÃES, L.C. **Desenvolvimento motor e funcional em crianças nascidas pré-termo e a termo: influência de fatores de risco biológico e ambiental.** Rev. Paul. Pediatr, v.30, n.4, p.462-470, 2012.



UXI (Endopleura uchi): MATÉRIA PRIMA EM POTENCIAL PARA INOVAÇÕES EM SAÚDE – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Vitoria Christiny Santos Dias¹, Gabriellen Brandão de Sousa¹, Kailane Tavares Morais¹, Vitória Catarine Freitas de Lira¹, Sarah Lopes Cerveira¹, Gisele Cristina Laranjeira Macedo¹, Ramiro Barros dos Reis¹, Andreza Lopes Maia²

¹ Acadêmico de Bacharelado em Biomedicina- ESTÁCIO Belém; ² Biomédica, Mestrado em Análises Clínicas, Docente ESTÁCIO Belém.

E-mail: vcristine10@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O uxi é uma espécie botânica pertencente à família Humiriaceae, cujo nome científico é *Endopleura uchi*. É uma planta nativa da Amazônia brasileira, dispersa pela Região Norte, nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia e Tocantins. O nome popular de uso mais frequente é uxi, palavra do vocabulário tupinambá, sem significado aparente, mas também a espécie é conhecida pelas seguintes denominações comuns: axuá, cumatê, paruru, pururu, uchí, uxi-pucu, uxi-liso, uxi-verdadeiro e uxi-amarelo. Esta planta possui flores pequenas que exalam odor agradável e frutos cilíndricos, com casca fina e amarronzada, contento no seu interior polpa e semente. A casca da árvore é amplamente comercializada em feiras e mercados, sendo indicada para fazer maceração ou chá. A polpa in natura do seu fruto é consumida pura, assim como em sorvete, refresco, doce em pasta, creme, pudim e licor. As sementes, ou caroços, de acordo com a linguagem popular, são utilizados no artesanato regional para confecção de colares, anéis e pequenos objetos de decoração, e também quando queimados, são utilizados como repelente de insetos. De acordo com a medicina popular, o chá é bom para o tratamento de distúrbios uterinos, baixar níveis de colesterol plasmático e possui ação anti-inflamatória. No entanto, há necessidade de verificar a composição do uxi (*Endopleura uchi*) e verificar estudos que comprovem a eficiência no tratamento de doenças.



OBJETIVOS

Identificar as propriedades bioquímicas do uxi e verificar os possíveis benefícios para a saúde.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi realizado uma revisão bibliográfica da literatura nas bases de dados das plataformas SciELO e PubMed nos períodos de 2019 até 2023, sendo feita a análise de 13 artigos (6 PubMed e 7 SciELO) com posterior seleção de 11 artigos. A seleção foi com base nos critérios: idiomas português e inglês, publicação nos últimos 5 anos, gratuitos e resumos que se enquadrassem na temática proposta. Para tanto, utilizou-se “biochemical composition Resultado:” e “health”.

RESULTADOS

Os 11 (onze) artigos selecionados evidenciaram o uxi (E. Uchi), como um insumo de grande valor biotecnológico para a indústria farmacêutica, visto que possui uma vasta quantidade de bioativos que podem ser favoráveis à saúde, tanto através da ingestão, como uso tópico. Somente 2 (dois) artigos relataram a importância de mais estudos em relação a forma de uso, dosagem e/ou concentração dando ênfase nos riscos de toxicidade. Os estudos fitoquímicos relataram que o uxi possui isocumarinas bergenina e 8,10-di-metoxibergenina e dos triterpenoides pentacíclicos, ácido masílinico e o seu éster masilinato de metila, no caule. Os estudos que analisaram o fruto, identificaram a presença de ácidos graxos (ácido oléico e ácido palmítico), fibras, esteróides, sais minerais, carotenóides, vitaminas C e E (Lima et al., 2020; Falcão et al., 2022). Assim como, o E. Uchi é capaz de participar das inibições da α -glucosidase descrito que o extrato α -glucosidase. Visto que, a α -glucosidase é uma enzima que está associada à degradação de carboidratos, alguns artigos relatam como um bom antidiabético. Visto que possui ação inflamatória, haja vista que também é incapaz de participar da inibição das ciclooxigenases (COX1/COX2). Após o estímulo inflamatório, as enzimas ciclooxigenases (COX) sintetizam as prostaglandinas, sendo assim muitos fármacos anti-inflamatórios têm como alvo a



inibição das ciclooxygenases. De Rosso e colaboradores (2014) relatou mais de 36 compostos encontrados no extrato de uxi, dentre eles: ácido ferúlico I, kaempferol II, ácido jasmônico e ácido vanilático II. Muitos dos compostos detectados são inibidores antioxidantes de compostos mutagênicos e carcinogênicos e são considerados agentes neuroprotetores em doenças neurodegenerativas, como as doenças de Parkinson e Alzheimer. Diante da sua composição, os pesquisadores evidenciam que a pode E. Uchi auxiliar na saúde do útero e na proteção contra alguns cistos. Sendo mais comum a indicação do consumo através da ingestão do chá da casca da árvore; Porém, sua ingestão precisa ser com cautela, visto que Sá Hyacientha e colaboradores (2020) em uma pesquisa com animais, enfatizaram em seus resultados que há necessidade de atenção ao usar preparações de E. uchi, principalmente para gestantes, devido as diferentes concentrações que podem trazer toxicidade reprodutiva e efeitos teratogênicos. Alerta também em outras pesquisas que o uso de princípios ativos desta planta deve considerar as doses ministradas, pois, em doses maiores, alterações teciduais e bioquímicas foram observadas em experimentos com animais e que poderiam comprometer a fisiologia de alguns órgãos como fígado e intestino. A bergenina é o composto majoritário do extrato hidroetanólico das cascas do caule de *Endopleura uchi*. A bergenina demonstrou ter efeitos nas funções celulares osteoblásticas, como um agente imunomodulador, eficaz no tratamento de lesões pulmonares agudas, ansiolítico, antimalárico, antioxidante, agente anti-inflamatório, antinociceptivo, antimicrobiana ação hepatoprotetora e antino, neuroprotetor, antiartrítica, hepatotóxica. Também é apontado como responsável, dentre os compostos bioativos do extrato, pelas diversas atividades biológicas relacionadas. Estes resultados justificam o crescente interesse no estudo desta espécie vegetal. Peixoto e colaboradores (2019) através de seus experimentos com animais utilizando o extrato de E. Uchi estresse por meio da via DAF detectou o aumento da resistência ao 16/FOXO. aumento no tempo Além disso, o extrato promoveu um prolongamento da vida do modelo de estudo, independente da restrição calórica, assim como atenuou o declínio da função muscular relacionada à idade. Logo, eles evidenciam as propriedades antienvhecimento e antioxidantes de E. uchi. Vários estudos focam a ingestão de pesquisa e alguma parte da E. Uchi, porém uma relatou seu uso tópico,



utilizando um pó que pode ser extraído de dentro da semente, havendo a possibilidade de ser utilizado para cobrir manchas na pele e aliviar coceiras.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos no presente estudo, nota-se a diversidade de compostos presentes na *E. uchi*, tanto em sua casca quanto em seu fruto. Ele pode ser visto como uma matéria-prima em potencial para a indústria farmacêutica, visando inovações em benefícios à saúde. No entanto, é perceptível que mais estudos são necessários para avaliar os reais subsídios presentes, as concentrações ideais, vias de administração da casca de *E. uchi* para a saúde humana e seu perfil toxicológico, assim, assegurar que haverá o mínimo ou nenhum efeito adverso de seu uso.

REFERÊNCIAS

- LIMA, L G B et al. Metabolite Profiling by UPLCMSE , NMR, and Antioxidant Properties of Amazonian Fruits: Mamey Apple (*Mammea Americana*), Camapu (*Physalis Angulata*), and Uxi (*Endopleura Uchi*). **Molecules** , 25, 342, 2020.
- SÁ HYACIENTH, B M et al. *Endopleura uchi* (Huber) Cuatrec.: A medicinal plant for gynecological treatments – A reproductive toxicity assessment in zebrafish (*Danio Rerio*). **Journa of Ethnopharmacology** ,2020.
- SÁ HYACIENTH, B M et al. Hydroethanolic extract from *Endopleura uchi* (Huber) Cuatrecasas and its marker bergenin: Toxicological and pharmacokinetic studies in silico and in vivo on zebrafish. **Toxicology Reports** , 2020.
- DE ROSSO, M. et al. Identification of new flavonols in hybrid grapes by combined liquid chromatography-mass spectrometry approaches. **Food Chem.** 163, 244-251, 2014.
- FALCÃO, LT. *Endopleura uchi*: a brief review of their pharmacological properties and the importance of medicinal plants for contemporary Society. **RECIMA21**. v.3, n.11, 2022.
- PEIXOTO, H et al. Bark Extract of the Amazonian Tree *Endopleura uchi* (Humiriaceae)



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Extends Lifespan and Enhances Stress Resistance in *Caenorhabditis elegans*.
Molecules 2019.



VACINAÇÃO DE CRIANÇAS NA REGIÃO NORTE: ANÁLISE DESCRITIVA BASEADA NOS INDICADORES DO PREVINE BRASIL

João Paulo da Silva Sarmanho

Elisama Quintino Sales

Lucas da Silva Vinagre

Amanda Aymoré Santos

João Antonio Lopes do Nascimento

Ana Vitória Soares dos Anjos

Vando Delgado de Souza Santos

Silvia Cavalcante do Nascimento

INTRODUÇÃO

O Programa Previne Brasil, instituído pela Portaria 2979/2019, consiste em uma nova política de transferência de recursos para atenção básica, cuja avaliação considera quatro componentes, dentre os quais está o pagamento por desempenho. O pagamento por desempenho avalia sete indicadores, incluindo o pré-natal, a saúde da mulher, a saúde da criança e as doenças crônicas. A saúde da criança é mensurada mediante a proporção de crianças de 1 ano de idade vacinadas na Atenção Primária à Saúde (APS) contra Difteria, Tétano, Coqueluche, Haemophilus influenzae tipo B e Poliomielite. O Programa Nacional de Imunização (PNI), política de Estado coordenadora das ações de imunização no país, oferece todas as vacinas supracitadas de forma gratuita e, desde a sua instituição, houve um sucessivo decréscimo de diversas doenças imunopreveníveis.

OBJETIVOS

Analisar, de forma descritiva, o quão efetiva é a vacinação das crianças na região Norte do país no âmbito dos indicadores do Programa Previne Brasil no período de 2020 a junho de 2023.



MÉTODOS

Utilizou-se informações obtidas no Sistema de Informação e Saúde para a Atenção Básica (SISAB), delimitando o indicador: proporção de crianças de 1 ano de idade vacinadas na APS contra Difteria, Tétano, Coqueluche, Haemophilus influenzae tipo B e Poliomielite. Posteriormente, comparou-se os dados da região Norte aos valores nacionais, no 1º, 2º e 3º quadrimestres dos anos 2020, 2021 e 2022 e no 1º quadrimestre de 2023. O Programa atribui meta para cada indicador avaliado, sendo que a meta desse indicador é de 95%.

RESULTADOS

Durante o período analisado, observou-se grande oscilação na proporção de crianças de 1 ano de idade vacinadas, com máxima de 87% e 72% e mínima de 28% e 30% no Norte e no Brasil, respectivamente. Os valores máximos foram observados no 3º quadrimestre de 2020 e os valores mínimos no 3º quadrimestre de 2021. Dividiu-se o intervalo analisado em 3 fases de evolução: no decorrer de todo o ano de 2020 houve uma ascendência; durante todo o período de 2021 houve um decréscimo, até os registros das menores coberturas no último quadrimestre; por fim, uma terceira curva de ascendência é observada a partir de 2022 até o 1º quadrimestre de 2023. A cobertura vacinal a nível regional tendeu a acompanhar a evolução do país; todavia, desde o 3º quadrimestre de 2021 os percentuais do país ultrapassaram os da região Norte. Por fim, o cenário atual dessa avaliação demonstra que no 1º quadrimestre de 2023 a cobertura do país foi de 72% e de 66% no Norte. Dentre os estados da região, as melhores taxas do 1º quadrimestre de 2023 estão em Rondônia, Tocantins e Amazonas, enquanto índices menores são vistos nos demais estados.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, nota-se, durante o período de 2021, uma baixa cobertura vacinal na população pediátrica de até 1 ano, período esse correlacionado com o início



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

da vacinação contra a Covid-19, onde houve uma intensa propagação de “fake news” relacionadas aos imunobiológicos. A partir de 2022, houve uma melhoria na cobertura vacinal após campanhas estimulando a vacinação da população. Por fim, apesar dos índices atuais se apresentarem com tendência de elevação, ainda estão incompatíveis da meta esperada de 95%.



VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA E O DIREITO
A negligência da sociedade e do Estado

Esteffany Keyssy Pereira Gama
Prof. Me. José Rafael Albarelli De Luca

INTRODUÇÃO

No mundo atual, tornam-se cada vez mais crescentes os acordos que visam a garantia dos Direitos Humanos, com notável avanço em relação à proteção e defesa das mulheres. Porém, mesmo com todo esse arcabouço protetivo, muitas questões importantes por vezes são deixadas de lado, em particular uma que afeta diretamente quem quer se tornar mãe: o parto.

O parto desde muito tempo é considerado um momento importante na vida das pessoas, muitas inclusive o consideram sua maior realização pessoal. Assim, tal acontecimento deve ter todos os cuidados garantidos antes, durante e depois do nascimento, visando sempre manter o bem-estar e a integridade da mãe e do bebê. Entretanto, tem se verificado um aumento de situações de violência feitas especificamente contra mulheres durante a gestação (MADEIRA et al., 2020, p. 4-6) Causas diversas podem estar associadas ao acontecimento dessa violência específica, mas acontece que, no Brasil, identificam-se pelo menos dois fatores principais: a existência de uma cultura patriarcal que estimula a mulher a suportar essa violência como se fosse uma obrigação e a inexistência em âmbito federal uma legislação que tipifique e aplique sanções a essas violações.

A violência obstétrica pode ser definida como toda ação, inclusive uma fala, que cause danos físicos ou psicológicos à mães que estejam no pré-parto, durante o parto ou pós-parto. Porém, sabe-se que é durante o parto que a parturiente está mais vulnerável e, logo, suscetível a esse tipo de violência. Tais ações ou falas são feitas por profissionais da saúde ou hospitais e clínicas médicas, públicas ou privadas. Pois, são esses agentes que prestam assistência às parturientes, sendo então os principais a tomarem decisões que afetem diretamente a elas (DIONÍSIO;



BARBOSA, 2021, p. 1).

OBJETIVOS

Esse estudo teve como objetivo investigar a relação existente entre a normalização social de alguns comportamentos nocivos e a ausência de lei específica, com a ocorrência cada vez mais frequente de danos físicos e psicológicos causados a parturientes. O tema é importante para a tomada de consciência social, buscando a prevenção e denúncia em casos de ocorrência do ato e também apontar a relevância dessa reflexão no âmbito do Direito.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A metodologia aplicada para a elaboração do trabalho foi a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, utilizando artigos científicos, jornais e a legislação atualmente aplicada na análise dos casos concretos.

RESULTADOS

Percebeu-se que, no Brasil, não há uma legislação específica que trate sobre a violência obstétrica cometida contra mulher, diante disso foram colocados sob análise os códigos civil e penal, buscando no texto alguma correspondência expressa ou interpretativa para gerar alguma responsabilidade ao agressor.

De acordo com o Código Civil(BRASIL, 2002), comete ato ilícito: “aquele que por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral”. Então se valendo desse artigo, é possível responsabilizar civilmente o profissional que causar danos à parturiente.

Segundo o Código Penal(BRASIL, 1940), existem possibilidades de punição à violência obstétrica ao adequa-la como lesão corporal, injúria, maus tratos, ameaça e constrangimento ilegal, dependendo apenas da forma como o profissional da saúde agiu ou se expressou.



Vale ressaltar, porém, que a possibilidade de responsabilização e sanção não são certezas. O fato de não existir uma legislação adequada não garante uma justiça plena às vítimas, muito menos uma prevenção nos casos de violência obstétrica; pois, não é dada a relevância necessária e ela acaba se passando como apenas umas das mais variadas violências existentes e não uma específica que mereça reflexão.

Apesar de não existir uma legislação com relação às punições, uma importante vitória para as mães foi a aquisição do direito a um acompanhante de sua escolha, durante todo o período antes, durante e depois do parto; o direito é aplicado tanto aos hospitais públicos quanto aos privados. Isso por si só não evita por completo todas as violências, mas é uma garantia a mais de que a parturiente estará protegida durante o processo (BRASIL, 2005).

Outro ponto foi a análise feita entre a cultura patriarcal ainda presente no país e os índices crescentes da violência à parturiente. O termo patriarcado se refere ao sistema social que coloca o masculino como superior ao feminino, alegando que aquele seria mais inteligente, forte e racional do que este, tendo inclusive o poder de escolher como seria a vida da mulher. (MADEIRA et al., 2020, p. 27). Pesquisar sobre esse tema incidiu principalmente na questão da liberdade de escolha da mulher, em até que ponto ocorre o que ela escolheu e o que médicos decidiram que era melhor sem prévia autorização, já que em tempos mais antigos a mulher não decidia o que aconteceria em sua vida.

A partir da análise do artigo de MADEIRA et al. (2020), observou-se que os reflexos dessa sociedade de raiz patriarcal estão hoje na colocação da mulher em uma posição de passividade frente a decisão de como deverá ocorrer o parto, tirando dela o poder de preferência.

Sabe-se que o parto é uma função que normalmente pode ser realizada pelo corpo feminino, sendo raras as situações em que necessita de alguma intervenção. Entretanto, muitos médicos submetem suas pacientes aos mais diversos procedimentos institucionais, sem ter a devida autorização da parturiente para fazê-lo, repetindo a ação patriarcal de escolher no lugar da mãe o que seria melhor para ela mesma (MADEIRA et al., 2020).



A função principal do obstetra é dar acompanhamento, ou seja, aconselhar a futura mãe sobre como se manter saudável nos 9 meses de gestação e a auxiliar durante o parto.

O médico precisa explicar para a parturiente todo o processo, suas consequências, estimular a maneira mais natural de parir e conversar anteriormente sobre quais procedimentos ele pode realizar e o nível de necessidade de cada um (MADEIRA et al., 2020, p. 32-33).

CONCLUSÃO

A relação entre as legislações e a prática cultural refletem muito sobre como a sociedade reage diante de uma violência tão grave. Pessoas conscientes e instruídas sabem corretamente a quais meios recorrer para se defender, quem elas podem socorrer e quais direitos estão sendo violados. Porém, uma coletividade que não possui lei para proteger, tampouco reconhece comportamentos socialmente problemáticos, permanece em um estado de vulnerabilidade. Mesmo o parto sendo algo tão comum na vida das mulheres, verifica-se o aumento das violências, gerando diversos danos físicos e psicológicos. Nesse sentido, a análise da relação entre a ausência legislativa e uma cultura patriarcal merece destaque. No âmbito político, faz-se necessária a presença de leis que visem cada mais proteger a mulher, especificamente a parturiente durante todo o processo gestacional, além da criação de políticas públicas e mais mecanismos de denúncia. Já no âmbito social há uma crescente necessidade de conscientização, tanto para a futura mãe saber que sofreu essa violência e poder denunciar, quanto para que esses comportamentos parem de ser normalizados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. **Código Penal**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm.



Acesso em: 05 de janeiro de 2023

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Código Civil**. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm.

Acesso em: 05 janeiro de 2023

BRASIL. Lei nº 11.108, de 7 de abril de 2005. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/l11108.htm

Acesso em: 16 de maio de 2023

DIONÍSIO, E. N.; BARBOSA I. S. **A violência obstétrica no âmbito jurídico**. Revista Eletrônica da ESA, Rondônia, setembro de 2021. Disponível em:
https://revistaesa.oab-ro.org.br/gerenciador/data/uploads/2021/07/EMYLLY-NEGRELLO-DIONISIO_IZABELA-DOS-SANTOS-BARBOSA.pdf

Acesso em: 10 de janeiro de 2023

MADEIRA, D. F. P. et al. **Violência Obstétrica**: A relação entre a violação do direito à assistência obstétrica humanizada e o patriarcado. Periódico do Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Gênero e Direito Centro de Ciências Jurídicas - Universidade Federal da Paraíba, nº04, ano de 2020. Disponível em:
<https://periodicos.ufpb.br/index.php/ged/article/view/51799/30449>

Acesso em 10 de janeiro de 2023



VISLUMBRES ASSOCIADOS AO USO DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NA MEDICINA:

ChatGPT como um instrumento prático

Luan Daher Fernandes

Letícia Cavalcante Gondim

Alexandre Reis Fernandes

INTRODUÇÃO

O ChatGPT (chat generative pre-trained transformer), desenvolvido pela OpenAI, é um tipo de Inteligência Artificial (IA) especializado em diálogos dinâmicos, com potencial de captar as entrelinhas envolvidas na conversação. Suas utilizações têm se apresentado diversas, sobretudo no que tange à produção científica. Todavia, percebe-se que a flexibilidade associada ao seu uso tem influenciado, também, o cotidiano clínico de vários médicos mundialmente. Como consequência desse panorama, as perspectivas relacionadas a essa IA se entrelaçam com diversos questionamentos, os quais envolvem contextos éticos, as possíveis aplicações clínicas de interesse e a ineficiência clínica somada ao seu potencial para ser um instrumento integrado ao cotidiano do profissional da saúde no futuro.

OBJETIVO

Compreender, segundo a produção científica atual, quais as perspectivas associadas à utilização do ChatGPT na prática clínica.

RESULTADOS

Após a utilização dos descritores e operadores booleanos, 294 estudos foram encontrados. Com a aplicação do critério “texto completo gratuito”, 126 artigos restaram. Destes, após leitura criteriosa e individual de cada título e resumo, selecionou-se 5 trabalhos que discorrem sobre a aplicabilidade do ChatGPT em diferentes contextos relacionados à medicina. Todos eles ressaltam o grande potencial do ChatGPT no campo da medicina. O de Lingxuan et al. (2023) avalia a eficácia dessa inteligência artificial no contexto do Câncer de Próstata (CP), com a realização de 22 perguntas relacionadas ao tema, as quais envolviam Antígeno Prostático Específico (PSA), história familiar, medicamentos mais utilizados e



tratamento cirúrgico. Por meio da aplicação desse questionário, os pesquisadores chegam à conclusão de que, em relação às respostas obtidas, a IA tem uma acurácia considerável (100%), além de uma grande parcela das respostas serem de caráter muito abrangente (95,45%), demonstrando a notável valia desse recurso direcionado para esse contexto médico específico. Outro aspecto importante dessa pesquisa é a comprovação de que a IA pode comparar alternativas de tratamento, avaliando suas vantagens e suas desvantagens, além de, na maioria das perguntas feitas, reiterar a necessidade de sempre procurar o atendimento de um médico capacitado. Já quando direcionamos a análise para a avaliação de doenças infecciosas, Cheng et al. (2023) destacam que o ChatGPT pode ser útil para a disseminação de informações relacionadas à prevenção, vigilância/monitoramento, diagnóstico, tratamento, riscos e vacinas, sendo um instrumento de grande importância para o contato com o paciente e sua instrução, facilitando o esclarecimento de dúvidas acerca das doenças com base em padrões que as envolvem. Os mesmos autores reiteram a necessidade de uma avaliação crítica por um médico, sendo a IA um instrumento apenas complementar. Ademais, o estudo de Dave et al. (2023) reforçam os aspectos abordados pelos trabalhos anteriormente citados ao salientar a possível eficiência da plataforma em servir como um instrumento direcionado para a compreensão da comunidade em relação às particularidades de possíveis afecções, necessidade da busca por um profissional capacitado e tratamento das condições, além de auxiliar os profissionais em outros contextos, como ao avaliar as histórias clínicas dos pacientes e/ou resumir os principais pontos presentes. O mesmo estudo demonstra, ainda, o potencial notável da IA para fins de aprendizado em saúde durante a graduação, por estudantes de medicina e por outros profissionais da saúde. O trabalho de Cadamuro et al. (2023), por outro lado, que utilizou metodicamente 10 casos clínicos imaginários realistas, demonstra que, no âmbito da medicina laboratorial, a IA conhece todos os parâmetros laboratoriais utilizados na pesquisa, de Hemoglobina e Hematócrito à Gama Glutamil Transferase (GGT), mas, com relação a interpretação com base em um contexto clínico, não demonstrou resultados tão consistentes, o que demonstra a precisão da plataforma na identificação de valores alterados individualmente, mas a incapacidade de responder com igual precisão contextos de casos mais complexos,



naturalmente envolvidos pela necessidade de múltiplas e variadas análises dos parâmetros. Além disso, o mesmo estudo demonstrou que a plataforma sugere uma possível causa base para as alterações individuais, mas que nem sempre está correta. Todos os aspectos pontuados por Cadamuro et al. (2023), provavelmente, estão atrelados ao fato de a IA ainda não ser devidamente treinada para tais avaliações. Corroborando essa perspectiva, XUE et al. (2023), em estudo direcionado a riscos e benefícios da utilização da plataforma, traz à tona a possibilidade de automatização das tarefas realizadas por humanos, como análises de dados mais simples, mas ressalta que a IA não é capaz de lidar sozinha com os aspectos clínicos por não possuir treinamento. Atrelado a isso, os autores destacam a importância da capacitação da plataforma em bases de dados de relevância e que contenham trabalhos construídos com embasamento em evidências científicas sólidas antes de sua utilização em tais contextos, os quais devem ser distanciados da inexatidão dos resultados que o ChatGPT, atualmente, está suscetível.

CONCLUSÃO

A plataforma ChatGPT apresenta eficiência considerável em contextos médicos que envolvam a análise de sinais, sintomas e aspectos gerais que caracterizam as diversas doenças, de modo a apresentar um grande potencial para aumentar a acessibilidade de informações aos pacientes e a eficiência dos profissionais que utilizam a plataforma, assim como beneficiar o aprendizado durante a graduação em saúde. No entanto, quando se trata da análise de parâmetros mais complexos que necessitam de uma abordagem mais sutil, como os presentes na medicina laboratorial, a IA não tem igual desempenho por não possuir um treinamento que proporcione embasamento teórico adequado. Ressalta-se, por fim, que a aplicação dessas novas modalidades tecnológicas no âmbito da saúde não dispensa a presença do médico, sendo esta inquestionável em todos os contextos supracitados.

REFERÊNCIAS

CADAMURO, Janne et al. Potentials and pitfalls of ChatGPT and natural-language artificial intelligence models for the understanding of laboratory medicine test results. An assessment by the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory



Medicine (EFLM) Working Group on Artificial Intelligence (WG-AI). **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)**, n. 0, 2023.

CHENG, Kunming et al. Potential use of artificial intelligence in infectious disease: take ChatGPT as an example. **Annals of Biomedical Engineering**, p. 1-6, 2023.

DAVE, Tirth; ATHALURI, Sai Anirudh; SINGH, Satyam. ChatGPT in medicine: an overview of its applications, advantages, limitations, future prospects, and ethical considerations. **Frontiers in Artificial Intelligence**, v. 6, 2023.

XUE, Vivian Weiwen; LEI, Pinggui; CHO, William C. The potential impact of ChatGPT in clinical and translational medicine. **Clinical and Translational Medicine**, v. 13, n. 3, 2023.

ZHU, Lingxuan; MOU, Weiming; CHEN, Rui. Can the ChatGPT and other large language models with internet-connected database solve the questions and concerns of patient with prostate cancer and help democratize medical knowledge?. **Journal of Translational Medicine**, v. 21, n. 1, p. 1-4, 2023.



VIVÊNCIA NA FORMAÇÃO MÉDICA: PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO NA UBS PANORAMA XXI

Santino Carvalho Franco
Rayanne Tortola Rezende Farias
Carolina Donadio de Oliveira
Rafaela Vieira Saggin
Rosângela Aguiar de Araujo Borges
Willena Barbosa Cunha
Larissa Brabo Collyer Carvalho

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em todo o mundo, cerca de 1,13 bilhões de pessoas sofrem de hipertensão arterial. A prevalência da hipertensão aumenta com a idade, sendo mais comum em pessoas acima de 50 anos. No Brasil, a hipertensão arterial atinge aproximadamente 36 milhões de pessoas, o que corresponde a cerca de 22% da população adulta do país. Felizmente, hipertensão arterial pode ser controlada com diversas opções de tratamento disponíveis.

Além de mudanças no estilo de vida, como dieta saudável e prática regular de exercícios físicos, o uso de medicamentos também é uma opção eficaz. Segundo um estudo recente de Rodrigues et al. (2021), os medicamentos anti-hipertensivos têm papel fundamental no controle da pressão arterial em pacientes hipertensos. Entretanto, é importante destacar que o uso de medicamentos deve ser feito sob a supervisão de um médico, já que o uso inadequado pode levar a efeitos colaterais e complicações de saúde.

OBJETIVOS

Descrever as observações feitas durante consultas realizadas por



acadêmicas do curso de Medicina do Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), na Unidade Básica de Saúde (UBS) da Família PanoramaXXI, sob a supervisão e orientação de um professor médico, no módulo Interação, Ensino, Serviço e Comunidade (IESCG) IV.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Durante as sessões teóricas do módulo IESCG IV, as acadêmicas de Medicina foram orientadas pelo professor sobre a importância da relação entre a formação médica e as demandas da sociedade, abrangendo temas como o funcionamento do Sistema Único de saúde(SUS), a atenção primária à saúde, a prevenção de doenças, a gestão em saúde e a bioética, abordando casos clínicos e situações reais vivenciadas pelos estudantes em seus estágios nas UBS, a fim de promover a reflexão crítica dos conhecimentos teóricos. A vivência abrangeu a realização de anamnese e identificação de pacientes hipertensos, além da promoção do tratamento não medicamentoso e hábitos saudáveis, como a prática regular de exercícios físicos e a adoção de uma dieta balanceada.

Este relato visa fomentar a necessidade de discussões mais amplas e críticas, contribuindo para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem na formação médica e estimulando a reflexão sobre a relação entre às diferentes realidades no âmbito acadêmico da saúde e o contexto social. A aplicação prática ocorreu durante as consultas com pacientes hipertensos na Unidade Básica de Saúde da Família Panorama XXI, situada no bairro Parque Verde, no conjunto Panorama XXI, na quadra 24, número 11. A UBS conta com 2(duas) equipes de saúde, cada uma é composta por um médico, uma enfermeira, uma técnica em enfermagem e seis agentes comunitários de saúde, com cerca de 5000 pacientes cadastrados em cada equipe, sendo responsável pelo cuidado de aproximadamente 600 pacientes hipertensos. Durante as consultas, o grupo notou que muitos pacientes não aderiam a tratamentos não farmacológicos, apesar de receberem orientação médica. Isso levantou a curiosidade em investigar sobre a importância e o impacto desse tipo de tratamento na qualidade de vida dos pacientes.



O grupo adotou uma abordagem acolhedora e humanizada, estabelecendo uma relação de confiança com os pacientes, buscando entender suas necessidades e oferecendo orientações personalizadas. O trabalho em equipe foi pertinente, com cada membro desempenhando um papel fundamental na assistência prestada aos pacientes. O acompanhamento regular dos pacientes hipertensos permitiu o monitoramento constante de sua condição e o ajuste da terapia quando necessário, contribuindo com a qualidade de vida desses pacientes. As orientações de cuidados em geral e os encaminhamentos para serviços especializados também foram fundamentais, garantindo assim, uma assistência integral e multidisciplinar. Durante as consultas, notou-se que com o tratamento não medicamentoso resultou numa redução da pressão arterial nos pacientes, o que reforça a importância dessa abordagem terapêutica.

RESULTADOS

Durante nossa experiência em unidades de saúde, pudemos observar como o tratamento da hipertensão é um desafio constante. Muitas vezes, os pacientes não compreendem a gravidade da doença e acabam abandonando o tratamento. Além disso, muitos pacientes têm dificuldades para seguir as orientações médicas, como a adoção de uma dieta saudável e a prática de exercícios físicos. Por outro lado, também conseguimos presenciar histórias de sucesso no tratamento da hipertensão. Pacientes que, com a orientação adequada das equipes de saúde, conseguiram controlar a pressão arterial e evitar complicações mais graves. Isso mostra que, apesar dos desafios, o tratamento da hipertensão é possível e pode fazer a diferença na vida dos pacientes.

O presente relato evidencia a eficácia do tratamento não medicamentoso no controle da hipertensão arterial, por meio da adoção de um estilo de vida saudável com prática regular de exercícios físicos e orientação nutricional. É importante destacar que, para pacientes com hipertensão arterial leve a moderada, o tratamento não medicamentoso deve ser considerado como uma opção complementar ao tratamento medicamentoso, como diz Warburton et al.



(2021).

Neste sentido, a prática regular de exercícios físicos e a adoção de uma dieta balanceada são fundamentais para o controle da hipertensão arterial, de acordo com resultados consistentes com outros estudos que relataram a eficácia do tratamento não farmacológico.

Por fim, é crucial ressaltar a importância do tratamento não medicamentoso na hipertensão arterial e conscientizar os pacientes sobre a necessidade de seguir as orientações médicas. A prevenção e controle da hipertensão arterial é um desafio constante para profissionais da saúde e pacientes, mas com um esforço conjunto é possível controlar a hipertensão e prevenir complicações mais graves.

Portanto, é fundamental que as unidades de saúde ofereçam um atendimento de qualidade, oferecendo suporte multidisciplinar para que o tratamento seja efetivo e adequado para cada indivíduo.

CONCLUSÃO

Por fim, reiteramos a importância da prática de ensino para a formação dos acadêmicos de medicina, que devem ser incentivados a se envolver em projetos de extensão e ações comunitárias desde cedo. Acreditamos que essa experiência nos inspirará a sermos médicos mais humanizados e engajados na promoção da saúde, e esperamos que outras instituições de ensino sigam o exemplo de promover o aprendizado na prática e assim formar profissionais ainda mais capacitados e inspiradores.

REFERÊNCIAS

Ministério da Saúde. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_brasileiras_hipertensao_arterial_2020.pdf

Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica. Brasília, 2021.



CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE MEDICINA E INOVAÇÃO EM SAÚDE
18 A 20 DE AGOSTO/23
HOTEL SAGRES • BELÉM-PA

Ministério da Saúde. Tabagismo: Cenários e Perspectivas no Brasil. Brasília, 2020.

Naci, H., Salcher-Konrad, M., Dias, S., Blum, M. R., Sahoo, S. A., Nunan, D., & Ioannidis, J. P. (2019). How does exercise treatment compare with antihypertensive medications? A network meta-analysis of 391 randomised controlled trials assessing exercise and medication effects on systolic blood pressure. *British Journal of Sports Medicine*, 53(14), 859-869.



ISBN: 978-65-993706-4-9