



ISSN 2526-7914

# I SIMPÓSIO DE SAÚDE E DIVERSIDADE NA AMAZÔNIA:

## 8 Anos de Inovação, Inclusão e Produção do Conhecimento

### LIVRO DE RESUMOS

08 DE NOVEMBRO DE 2024  
BOA VISTA - RR



**PPGSBio**  
Programa de Pós-Graduação em  
Saúde e Biodiversidade



**I Simpósio de Saúde e Diversidade na Amazônia: 8 anos de inovação, Inclusão e Produção do Conhecimento.**

08/11/2024

Boa Vista - Roraima - Brasil

LIVRO DE RESUMOS

**I Simpósio de Saúde e Diversidade na Amazônia: 8 anos de Inovação, Inclusão e Produção do Conhecimento.**

**1ª Edição**

**DOI 10.18227/rsd.v8i1.8440**

**Boa Vista, RR**

**2024**



### **LICENÇA CREATIVE COMMONS**

Todo o conteúdo das produções publicadas pela Literacia Científica Editora & Cursos está licenciado com uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não Comercial Não Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo apresentado nesta obra é de inteira responsabilidade dos autores.

## **UNIVERSIDADE DE FEDERAL DE RORAIMA**

Reitor Prof. Dr. José Geraldo

Vice-Reitor Prof. Dr. Maria Arminda do Nascimento Arruda

## **CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, CCS - UFRR**

Direção Prof. Dr. Julio Cesar Fraulob Aquino

## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E BIODIVERSIDADE – PPGSBIO, UFRR**

Coordenador Prof. Dr. Julio Cesar Fraulob Aquino

Vice- Coordenador Prof. Dr. Marcelo Naputano

## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE – PROCISA, UFRR**

Coordenador Prof<sup>ta</sup>. Dr<sup>a</sup>. Bruna Kempfer Bassoli

Vice- Coordenador Prof. Dr. Paulo Sérgio da Silva

## **COORDENADORES**

Prof. Dr. Calvino Camargo

Membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Saúde, PROCISA-UFRR

Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cléria Mendonça de Moraes

Membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Biodiversidade, PPGSBio-UFRR

## **ORGANIZAÇÃO**

Ana Beatriz Fonseca Aguiar

Analuz Fernandes Barbosa

Jhonatan Leonardo Oliveira Palhares

Maria das Graças Ribeiro

Marjorie Yadira Jaramillo Cardenas

Nathalia Mendonça Winkler

Roxanna Angelica Sanchez Reyna

Ruan Lucas De Almeida Mangueira

## **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Prof. Dr. Fabricio Barreto

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Giovanna Rosario Soanno Marchiori

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Fantinatti Fernandes da Silva

Prof. Esp. Leticia Azevedo

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Iara Costa Ferreira

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Beatriz Vasconcelos

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edilane Nunes Régis Bezerra

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fabiana Nakashima

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gabrielle de Souza Rocha

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Giovanna Rosario Soanno Marchiori

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jackeline da Costa Maciel

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Leandro da Silva Nascimento

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Barros

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marcelo Naputano

Prof. Dr. Paulo Sérgio da Silva

Prof. Dr. Whaldener Endo

Prof.<sup>a</sup> M.e. Danielly da Costa Rocha

Prof. M.e. Joel Ramanan da Cruz

Prof. M.e. Newton Ricardo Pereira Souza

Prof. M.e. Sara Suerda Lopes Oliveira

Prof. M.e. Sebastião Salazar Janssem Filho

Prof. M.e. Semiramys Moreira Silva

## **IMAGEM DA CAPA E DIAGRAMAÇÃO**

Marjorie Yadira Jaramillo Cardenas

## **EDIÇÃO DE ARTE**

Marjorie Yadira Jaramillo Cardenas

Leonardo De Souza Cunha

## **SOBRE O EVENTO**

*Health and Diversity Journal* (HDJ) é uma revista brasileira de fluxo contínuo de caráter interdisciplinar que aceita submissões de Artigos Científicos Originais, Revisões, Comunicação Rápida, Notas Técnicas, Relatos de Casos e Cartas ao Editor de alta qualidade científica em diferentes áreas da Ciências da Saúde, não submetidos a outro periódico. Ela está vinculada ao CCS e aos Programas de Pós-graduação em Saúde e Biodiversidade (PPGSBio) e ao Pós-graduação em Ciências da Saúde (PROCISA) e a partir de 2022 adotou a plataforma OJS e em 2024 começou a publicar em espanhol. A fim de divulgar o trabalho científico da Revista HDJ, a equipe editorial em colaboração com o CCS, PPGSBio e PROCISA promoveu o **I Simpósio de Saúde e Diversidade na Amazônia: 8 anos de Inovação, Inclusão e Produção do conhecimento** objetivou promover a discussão sobre temas relevantes e inovadores nas diversas áreas da saúde, com o objetivo de fomentar o conhecimento, promover a troca de experiências entre profissionais e pesquisadores e destacar os avanços científicos. Os resultados obtidos para o **I Simpósio de Saúde e Diversidade na Amazônia: 8 anos de Inovação, Inclusão e Produção do conhecimento** incluíam primeiramente a divulgação dos trabalhos da Revista Científica *Health and Diversity* através do compartilhamento dos resultados obtidos ao longo de 8 anos de existência, bem como, das pesquisas e avanços científicos com a comunidade acadêmica e profissional com o intuito de disseminar o conhecimento científico.

Editores da HDJ

## APRESENTAÇÃO

Os resumos de trabalhos<sup>1</sup> apresentados nesta edição foram apresentados tanto na forma de Pôster quanto oral no "**I Simpósio de Saúde e Diversidade na Amazônia: 8 anos de Inovação, Inclusão e Produção do Conhecimento**", realizado no dia 8 de novembro, em Boa Vista.

Este Simpósio representa um marco importante na trajetória da revista *Health and Diversity*. Ao acolher calorosamente os participantes deste evento, a coordenação geral expressa profunda gratidão pelo apoio recebido da Universidade Federal de Roraima (UFRR), do Centro de Ciências da Saúde (CCS), do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PROCISA), do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Biodiversidade (PPGSBio), do Centro Acadêmico de Medicina (CAMED), bem como de todos os membros das Comissões Organizadora e de Avaliação de Trabalhos, cuja dedicação e competência foram fundamentais para o sucesso do simpósio.

O I Simpósio de Saúde e Diversidade celebra não apenas os 8 anos de existência da revista *Health and Diversity*, mas também o compromisso em promover a divulgação científica de qualidade e a inovação técnica e tecnológica na região Amazônica. Ele destaca o esforço contínuo em valorizar e difundir o conhecimento produzido por pesquisadores e profissionais da saúde, cuja atuação é pautada por coragem e dedicação, enfrentando os desafios específicos de nossa região.

O simpósio reafirma nosso propósito de consolidar a revista como um veículo de excelência, capaz de compartilhar, com outras regiões do Brasil e o mundo, os saberes e experiências locais. Desde sua criação, em 2017, *Health and Diversity* superou inúmeros desafios e hoje se posiciona como um símbolo de resiliência e inovação.

Com a convicção de que a diversidade do saber científico e das trajetórias percorridas na produção do conhecimento têm como objetivo comum tornar a vida mais plena e o mundo um lugar mais acolhedor para todos, seguimos empenhados em inspirar e transformar, promovendo avanços que impactam positivamente a sociedade. O evento contou com a participação de mais de 66 participantes inscritos.

Comissão Organizadora

---

<sup>1</sup> Os resumos publicados nesta edição foram apresentados conforme os textos submetidos pelos autores, sendo o conteúdo de inteira responsabilidade destes.

**PROGRAMAÇÃO DO I Simpósio de Saúde e Diversidade na Amazônia: 8 Anos de Inovação, Inclusão e Produção do Conhecimento.**

Data: 08/11/2024

Horário: das 08h30 às 12h e 14h às 17h

Local: Auditório do CCS, Campus Paricarana – UFRR

Atividades:

**08:30-09:00** – Abertura e Boas-vindas

**09:00-10:15** – Produção Científica em Tecnologia Social em Saúde na Amazônia: Desafios e Oportunidades

**Conferencista:** Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Denise Machado Duran Gutierrez, Universidade Federal do Amazonas, UFAM

**10:30-12:00** – Apresentação dos Resumos

**14:00-15:15** – Mesa Redonda: Produção Científica em Andamentos nos Programas em Pós-graduação em Ciências da Saúde e Saúde e Biodiversidade: Desafios e Oportunidades

**Conferencista:** Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Bruna Kempfer Bassoli, PROCISA

**Conferencista:** Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Fabiana Nakashima, PPGSBio

**Mediador:** Prof. Dr. Fabrício Barreto

**15:15-15:30** - Coffee break

**15:30-16:30** – Premiação de Trabalhos

**16:30-17:00** - Encerramento

## **ÁREA TEMÁTICA**

Eixo 1. Epidemiologia e Vigilância em Saúde na Amazônia

Eixo 2. Gestão em Saúde na Amazônia

Eixo 3. Práticas de Promoção e Prevenção em Saúde na Amazônia

Eixo 4. Saúde e Biodiversidade

Eixo 5. Saúde e Diversidade Sociocultural na Amazônia

## PREMIAÇÕES E MENÇÕES HONROSAS

- CATEGORIA: APRESENTAÇÃO EM BANNER

AUTORES	MELHORES APRESENTAÇÕES EM BANNERS
Wiarla Gabriela Nunes Santos; Letícia Freitas Fontinele; Beatriz Costa Oliveira Alves; Naila Barroso Brasileiro Freire; Thais Martins Alves; Sonia Letícia Pinto Pacifico; Cynthia Dantas de Macedo Lins	Qualidade Da Atenção Pré-Natal De Puérperas Expostas Ao Tabagismo Em Uma Maternidade De Roraima
Sebastião Salazar Jansem Filho	Amazonian Medicinal Plants And Their Biotechnological Applications: A Review
Fabiola Cristina Gibson Alves; Marcos Antônio Pellegrini; Calvino Camargo; Vinicius Gibson Alves Braz	Caracterização Epidemiológica E Nutricional De Crianças Yanomami Assistidas Em Um Hospital No Extremo Norte Do Brasil
Raquel Gaio de Matos; Iago Atilio Ferreira Dantas; Gustavo Procópio Silva; Marco Antonio de Oliveira Brigatto; Julia Mariana De Souza Moraes; Cléria Mendonça Moraes	A Febre Do Oropouche Na Amazônia Legal: Um Estudo Epidemiológico
Rannyer Victor Silva Aguiar; Víctor Gabriel Tsuchida de Medeiros; Guilherme Henrique Almeida Pereira	Perfil Epidemiológico De Acidentes Crotálicos No Estado De Roraima

- CATEGORIA: APRESENTAÇÃO ORAL

AUTORES	MELHORES APRESENTAÇÕES ORAIS
Amanda Maria De Albuquerque Cunha; Rafela Macedo; Iago Maramaldo; Samuel Vieira; Valdinei Wottrich; Daniele Gomes; Roberto Carbonell	Vigilância Da Resistência Secundária Antimicrobiana Na Hanseníase No Contexto Amazônico
Andressa Gabrielle De Almeida Garcia; Jackeline da Costa Maciel	Atores Associados Às Tentativas De Autoextermínio Por Intoxicação Medicamentosa No Brasil: Uma Revisão Narrativa
Bárbara Ponciano Lima Dias; Bárbara Ferreira da Silva; Camila Santos de Menezes; Gleuber Henrique Marques de Oliveira	Síndrome De Cushing Paraneoplásica Por Carcinoma Neuroendócrino Pulmonar De Pequenas Células Relato De Caso
Luiz Felipe Soares Da Silva; Jamil Calderaro Casseb; Cristina Krindges; Jam Muhammad Ishtiaq; Valkiria de Sousa Silva; Julio Cesar Fraulob Aquino; Fabiana Nakashima	Ferramenta Educativa Voltada Para A População Indígena: Um Olhar Sobre Amamentação E Alimentação
Paulo Henrique Marques Dos Santos; Evelin Nely Reis Bezerra; Guilherme Henrique Almeida Pereira;	Proteção Indígena Contra Doença De Chagas Pode Ter Coevoluído Com A Infecção Por Via Oral?

- CATEGORIA: ACESSOS ÀS COMPOSIÇÕES

AUTORES	TÍTULO	EDIÇÃO	Total
Aurenice A. D. Mercês; Jackeline C. Maciel	Bioquímica para estudantes da área da saúde: importância e alternativas de ensino	v. 2 n. 2 (2018), 52-56	890
Emily Lima de Oliveira, Fabricio Barreto, Tárzia	Cuidados de enfermagem na cateterização vesical de demora de pacientes em unidades de terapia	v. 5 n. 1 (2021), 11-18	525

Millene de A. C. Barreto	intensiva de Roraima		
Joao Victor da Costa Alecrim	Síndrome da dor femoropatelar e tratamento conservador: uma revisão integrativa	v. 4 n. 1 (2020), 22-29	392

- CATEGORIA: ACESSOS AOS RESUMOS

AUTORES	TÍTULO	EDIÇÃO	Total
Tales C. H. Saade, Leticia L.G. Da Silva, Raimundo C. De Sousa	Síndrome da sela parcialmente vazia associada a deficiência do eixo gonadotrófico: relato de caso	v. 2 n. 2 (2018), 72-75	1345
Joao Victor da Costa Alecrim	Síndrome da dor femoropatelar e tratamento conservador: uma revisão integrativa	v. 4 n. 1 (2020), 22-29	553
Aurenice A. D. Mercês; Jackeline C. Maciel	Bioquímica para estudantes da área da saúde: importância e alternativas de ensino	v. 2 n. 2 (2018), 52-56	551

## **PARCERIA E APOIOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS**

Universidade Federal de Roraima (UFRR)

Centro de Ciências da Saúde (CCS)

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Biodiversidade (PPGSBIO)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PROCISA)

Centro Acadêmico de Medicina (CAMED)

## SUMÁRIO

<b>EIXO 1. EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE NA AMAZÔNIA.....</b>	<b>16</b>
1 RESUMOS SIMPLES.....	17
<b>APRENDENDO EPIDEMIOLOGIA ATRAVÉS DA ANÁLISE DO IMPACTO DOS</b> <b>ÓBITOS NO BRASIL, DE 2016 A 2023.....</b>	<b>18</b>
<b>COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE NA REGIÃO AMAZÔNICA ...</b>	<b>19</b>
<b>COMPARAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE CASOS DE HIV NO BRASIL E NA REGIÃO</b> <b>NORTE NO PERÍODO DE 2013 a 2023.....</b>	<b>20</b>
<b>FATORES ASSOCIADOS ÀS TENTATIVAS DE AUTOEXTERMÍNIO POR</b> <b>INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA .....</b>	<b>21</b>
<b>FATORES ASSOCIADOS AO INSUCESSO DA INDUÇÃO DO PARTO COM</b> <b>MISOPROSTOL EM UMA MATERNIDADE NO NORTE DA AMAZÔNIA.....</b>	<b>22</b>
<b>O AUMENTO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NA AMAZÔNIA LEGAL .....</b>	<b>23</b>
<b>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES CROTÁLICOS NO ESTADO DE</b> <b>RORAIMA.....</b>	<b>24</b>
<b>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES OFÍDICOS EM RORAIMA.....</b>	<b>25</b>
<b>PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES E MORTES POR DENGUE NA AMAZÔNIA NO</b> <b>PERÍODO DE 2014-2024 .....</b>	<b>26</b>
<b>PROTOCOLO ELETRÔNICO DE RASTREIO EM SAÚDE MENTAL NA GRAVIDEZ,</b> <b>PARTO E PUERPÉRIO .....</b>	<b>27</b>
<b>QUALIDADE DA ATENÇÃO PRÉ-NATAL DE PUÉRPERAS EXPOSTAS AO</b> <b>TABAGISMO EM UMA MATERNIDADE DE RORAIMA.....</b>	<b>28</b>
<b>SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO BÁSICA: ESTUDO DOS INDICADORES DE SAÚDE</b> <b>GERAL E DE TRANSTORNO MENTAL NA GRAVIDEZ E NO PUERPÉRIO .....</b>	<b>29</b>
<b>SOROEPIDEMIOLOGIA DA TOXOPLASMOSE EM GESTANTE EM RORAIMA.....</b>	<b>30</b>
<b>VIGILÂNCIA DA RESISTÊNCIA SECUNDÁRIA ANTIMICROBIANA NA</b> <b>HANSENÍASE NO CONTEXTO AMAZÔNICO.....</b>	<b>31</b>
2 RESUMOS EXPANDIDOS.....	32
<b>A FEBRE DO OROPOUCHE NA AMAZÔNIA LEGAL: UM ESTUDO</b> <b>EPIDEMIOLÓGICO.....</b>	<b>33</b>
<b>ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE INFECÇÕES POR Plasmodium SP E</b> <b>A FREQUÊNCIA DE MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS.....</b>	<b>39</b>
<b>ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES ESCORPIÔNICOS COM A</b> <b>POPULAÇÃO INDÍGENA DE RORAIMA ENTRE 2014 A 2023.....</b>	<b>45</b>
<b>EPIDEMIA SILENCIOSA DA AIDS ENTRE IDOSOS NA REGIÃO NORTE.....</b>	<b>51</b>
<b>LEISHMANIOSE VISCERAL NA AMAZÔNIA: AVANÇOS E DESAFIOS PARA O</b> <b>CONTROLE EM COMUNIDADES VULNERÁVEIS.....</b>	<b>56</b>

<b>EIXO 2 - GESTÃO EM SAÚDE NA AMAZÔNIA .....</b>	<b>60</b>
<b>EIXO 3 - PRÁTICAS DE PROMOÇÃO E PREVENÇÃO EM SAÚDE NA AMAZÔNIA .....</b>	<b>61</b>
3 RESUMOS SIMPLES.....	62
<b>AÇÕES DE SAÚDE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO SOBRE AS CAUSAS E FORMAS DE EVITAR GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA.....</b>	<b>63</b>
<b>TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) E O USO DE METILFENIDATO POR ESTUDANTES DE MEDICINA: REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>64</b>
4 RESUMOS EXPANDIDOS.....	65
<b>FERRAMENTA EDUCATIVA VOLTADA PARA A POPULAÇÃO INDÍGENA: UM OLHAR SOBRE AMAMENTAÇÃO E ALIMENTAÇÃO .....</b>	<b>66</b>
<b>MORBIMORTALIDADE E MANEJO DE PACIENTES COM PANCREATITE AGUDA ATENDIDOS NO HOSPITAL GERAL DE RORAIMA.....</b>	<b>71</b>
<b>SÍNDROME DE CUSHING PARANEOPLÁSICA POR CARCINOMA NEUROENDÓCRINO PULMONAR DE PEQUENAS CÉLULAS: RELATO DE CASO .....</b>	<b>77</b>
<b>EIXO 4. SAÚDE E BIODIVERSIDADE .....</b>	<b>83</b>
5 RESUMOS SIMPLES.....	84
<b>ANÁLISE DA CORREÇÃO ENTRE DOENÇA DE PARKINSON E DISBIOSE INTESTINAL .....</b>	<b>85</b>
<b>AVALIAÇÃO DA NEFROTOXICIDADE DO USO DE ANTIDEPRESSIVO A BASE DE LÍTIO E O SURGIMENTO DE DIABETES INSÍPIDO NEFROGÊNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>86</b>
<b>PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO DE CRIANÇAS YANOMAMI INTERNADAS NO HOSPITAL DA CRIANÇA SANTO ANTÔNIO NO PERÍODO DE 2019 A 2023.....</b>	<b>87</b>
<b>SABERES TRADICIONAIS E A BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA NO CUIDADO À SAÚDE .....</b>	<b>88</b>
6 RESUMOS EXPANDIDOS.....	90
<b>AMAZONIAN MEDICINAL PLANTS AND THEIR BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS: A REVIEW.....</b>	<b>91</b>
<b>PARÂMETROS MICROSCÓPICOS COMO FERRAMENTA PARA DISTINÇÃO ADICIONAL DE ESPÉCIES DE <i>Plasmodium</i> sp. ....</b>	<b>98</b>
<b>EIXO 5. SAÚDE E DIVERSIDADE SOCIOCULTURAL NA AMAZÔNIA .....</b>	<b>105</b>
7 RESUMO SIMPLES.....	106
<b>PROTEÇÃO INDÍGENA CONTRA DOENÇA DE CHAGAS PODE TER COEVOLUÍDO COM A INFEÇÃO POR VIA ORAL? .....</b>	<b>107</b>

**EIXO 1. EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE NA  
AMAZÔNIA**

## 1 RESUMOS SIMPLES

## **APRENDENDO EPIDEMIOLOGIA ATRAVÉS DA ANÁLISE DO IMPACTO DOS ÓBITOS NO BRASIL, DE 2016 A 2023**

<sup>1</sup>Julio Graziani Carlos, Universidade Federal de Roraima, pearljulio@gmail.com

<sup>2</sup>Mariana Cristina Rodrigues Camargo, Universidade Federal de Roraima, marircamargo@gmail.com

<sup>3</sup>Calvino Camargo, Universidade Federal de Roraima, calvino.camargo@ufr.br

**Introdução:** Estudar as características dos óbitos é uma parte importante do compromisso da epidemiologia. Uma de suas principais tarefas é auxiliar gestores e profissionais da saúde na condução de formas adequadas de enfrentamento e combate aos diferentes problemas de saúde de uma população. **Objetivos:** Esta pesquisa tem como objetivo descrever e analisar a magnitude e impacto dos óbitos, classificados por CAPÍTULO DA CID-10, no Brasil, no período de 2016 a 2023, bem como estabelecer análise comparativa de duas séries históricas; 2016 a 2019 e 2020 a 2023. **Metodologia:** A pesquisa tem caráter epidemiológico, abordagem quantitativa e descritiva, cujo objeto de investigação é a magnitude e o impacto dos óbitos no Brasil. A fonte de coleta de dados é Sistema de Informação de Mortalidade e Mortalidade Geral do TABNET/DATASUS. Para análise dos dados adotou-se a estratificação por CAPÍTULO-CID10 e períodos de 2016-2019 e 2020-2023 e a análise dos dados pelos critérios da estatística descritiva e distribuição de frequência. **Resultados:** A análise permitiu identificar uma diferença na distribuição percentual dos óbitos nas duas séries históricas. Em 2016-2019, (45,76%) e 2020-2023 (54,76%) do total dos óbitos no período de 2016 a 2023. Na análise da média da distribuição das séries, percebe-se uma discreta elevação da média de 2020-2023, (13,69) em relação a de 2016-2019 (11,31). Percebeu-se também que nos registros do número de óbitos no descritor diagnóstico B34, da CID10 Doença por vírus de localização não especificada, o impacto dos óbitos de 2020-2023 em relação à 2016-2019 foi de 1.662,513 vezes. **Conclusões:** Conclui-se, portanto, que os óbitos por COVID-19, impactou significativamente o cenário epidemiológico da mortalidade no Brasil, principalmente no descritor diagnóstico B34 da CID10.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; COVID-19; vigilância em saúde; saúde coletiva; educação médica.

## **COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE NA REGIÃO AMAZÔNICA**

Amanda Cunha<sup>1</sup>; Rafaela Macedo<sup>1</sup>; Iago Maramaldo<sup>1</sup>; Samuel Vieira<sup>1</sup>; Valdinei Wottrich<sup>1</sup>; Daniele Gome<sup>1</sup>  
Roberto Carbonell<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima – amandamaria.med@gmail.com

<sup>2</sup>Hospital Geral de Roraima - rcccarbonell@yahoo.es

**Introdução:** O Brasil integra a lista dos 30 países do mundo com o maior número de casos de tuberculose (TB). Dessa forma, o "Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como problema de Saúde Pública" foi lançado pelo Ministério da Saúde em 2017 para buscar reduzir o coeficiente de incidência de TB para menos de 10 casos por 100 mil habitantes até o ano de 2030. No entanto, os estados da Região Amazônica ainda estão distantes de alcançar a meta. **Objetivos:** Analisar o cenário epidemiológico do coeficiente de incidência de tuberculose em 2023 na Região Amazônica. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, descritivo, transversal e retrospectivo, com abordagem quantitativa com base de dados hospedados no DATASSUS sobre o coeficiente de incidência de TB em 2023. **Resultados:** Em 2023, foram identificados 80.012 casos novos de TB no Brasil, correspondendo a uma incidência de 37,0 casos/ 100 mil habitantes, muito acima do preconizado Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como problema de Saúde Pública para 10 casos/100 mil habitantes. É importante destacar do cenário epidemiológico que dentre os 6 estados brasileiros: Roraima, Amazonas, Acre, Pará, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro, que foram classificados com os maiores coeficientes de incidência de tuberculose por 100 mil habitantes, 4 desses estados fazem parte da Região Amazônica: Roraima (85,7/100 mil hab.), Amazonas (81,6/100 mil hab.), Acre (53/100 mil hab.) e Pará (48,8/100 mil hab.), sendo Roraima o estado com o maior coeficiente de incidência de tuberculose por 100 mil hab. do Brasil. **Conclusões:** Assim, percebe-se que a Região Amazônica representa uma área epidemiologicamente de alto risco para infecção por tuberculose, requerendo maiores esforços de controle da doença.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; Amazônia; Tuberculose.

## **COMPARAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE CASOS DE HIV NO BRASIL E NA REGIÃO NORTE NO PERÍODO DE 2013 a 2023.**

Marco Antônio de Oliveira Brigatto<sup>1</sup>; Iago Atilio Ferreira Dantas<sup>2</sup>; Raquel Gaio de Matos<sup>3</sup>; Gustavo Procópio Silva<sup>4</sup>; Cléria Mendonça Moraes<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima – marcobrigatto@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – iago.dantasferr@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima – rgaiodematos@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima - gustavoprocopiosilva0@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Roraima - cleria.moraes@ufr.br

**Introdução:** O HIV é um retrovírus transmitido por contato sexual, sangue, hemocomponentes e verticalmente durante o parto e o aleitamento. A longo prazo, ele possivelmente evolui à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), que, sem tratamento, pode levar à morte. No Brasil, especialmente na região Norte, o aumento da prevalência do HIV é preocupante e deve ser investigado. **Objetivos:** Determinar a frequência da infecção por HIV na região Norte do Brasil no período de 2013-2023. **Metodologia:** Este estudo transversal foi realizado com dados secundários do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) sobre notificações de HIV para o Brasil e região Norte. Os dados foram obtidos por meio do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) e de boletins epidemiológicos sobre HIV e SIDA de 2013-2023. Os dados foram analisados por comparação de frequências. **Resultados:** Ao comparar a frequência de casos notificados por 100.000 habitantes no período de 2013 a 2023, entre o Brasil e a região Norte, é perceptível que houve um aumento de 45,71 casos/100.000 habitantes para 227,71 casos/100.000 habitantes, respectivamente (diferença de ~398%). Na região Norte, na mesma época, houve um aumento de 24,65 casos/100.000 habitantes para 265,72 casos/100.000 habitantes (diferença de ~979%). Portanto, fica evidente o crescimento expressivo de casos na região Norte. **Conclusões:** De acordo com o exposto, é necessário desenvolver estratégias mais agressivas e eficazes no combate à disseminação do vírus HIV, sendo prudente analisar possíveis questões sociais e econômicas que levam o Norte brasileiro a destacar-se no número de casos.

**Palavras-chave:** HIV; Norte; Brasil; Frequência;

## **FATORES ASSOCIADOS ÀS TENTATIVAS DE AUTOEXTERMÍNIO POR INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Andressa Gabrielle de Almeida Garcia<sup>1</sup>; Jackeline da Costa Maciel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Roraima – andressagalmeida23@gmail.com

<sup>2</sup>Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Roraima – jackeline.maciel@ufr.br

**Introdução:** A tentativa de autoextermínio é um fenômeno de saúde pública complexo e de etiologia variada, influenciado por fatores biológicos, psicológicos, sociais e ambientais. No Brasil, estudos indicam que o uso de medicamentos para o autoextermínio é um dos métodos mais prevalentes. **Objetivos:** Conhecer o perfil sociodemográfico, clínico e farmacológico dos casos de tentativas de autoextermínio por intoxicação medicamentosa no Brasil. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa exploratória, utilizando como método a revisão bibliográfica do tipo narrativa. Para a coleta de dados, foram selecionadas publicações no período de 2019 a 2024. A base de dados utilizada foi o Google Acadêmico. As strings de busca foram: “(tentativa de suicídio)” AND “(intoxicação medicamentosa)” AND “(perfil epidemiológico)” e “(tentativa de suicídio)” AND “(intoxicação medicamentosa)” AND “(hospital)”. Em seguida, foi realizada a leitura das publicações selecionadas. **Resultados:** Observou-se uma prevalência do sexo feminino nas tentativas de autoextermínio por intoxicação medicamentosa em todos os artigos analisados. As mulheres solteiras e de baixa escolaridade mostraram-se mais vulneráveis, sugerindo que aspectos socioeconômicos podem influenciar significativamente os riscos de tentativas de autoextermínio nesse grupo. A intoxicação exógena por medicamentos, especialmente antidepressivos, benzodiazepínicos e sedativos, foi o método mais prevalente. As taxas de recidiva e o histórico de tentativas de autoextermínio também variaram. **Conclusões:** De forma geral, a combinação de fatores psicológicos, sociais e culturais é crucial para entender e abordar as tentativas de autoextermínio por intoxicação medicamentosa. O reconhecimento e a abordagem precoce de transtornos mentais também são essenciais para minimizar o risco de tentativas futuras. A implementação de políticas e programas eficazes requer um esforço coordenado entre profissionais de saúde, educadores e a sociedade brasileira.

**Palavras-chave:** Tentativa de suicídio; Intoxicação medicamentosa; Perfil epidemiológico.

## **FATORES ASSOCIADOS AO INSUCESSO DA INDUÇÃO DO PARTO COM MISOPROSTOL EM UMA MATERNIDADE NO NORTE DA AMAZÔNIA**

Joab Ferreira de Oliveira Júnior<sup>1</sup>; Raiza Rayane Ribeiro Reeisdorfer<sup>2</sup>, Carlos Rafael Medeiros Pinto<sup>2</sup>, Caio Cayres de Queiroz<sup>2</sup>, Yan Victor Souza Castro<sup>2</sup>; Cynthia Dantas de Macedo Lins<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Roraima – (joabjr.med@gmail.com)

<sup>2</sup>Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Roraima

<sup>3</sup>Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Roraima – (cynthiadmacedo@yahoo.com.br)

**Introdução:** A indução do parto com misoprostol é um método obstétrico que visa induzir o parto, a fim de diminuir os riscos de uma gravidez tardia ou resolução de uma gestação de alto risco, de modo a estimular as contrações uterinas e facilitar o parto vaginal. Assim, entender as causas de insucesso nesse método é imprescindível para elaborar estratégias de saúde para a população local. **Objetivos:** Identificar quais fatores clínico epidemiológicos colaboram para o parto cesáreo na indução do parto. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal aprovado sob o CAAE 57944322.8.0000.5302, realizado no Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, no período de março de 2022 a março de 2024, em mulheres internadas para indução do parto, com idade entre 18 e 45 anos. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo. Foram selecionadas para o estudo 165 participantes que induziram o parto, sendo analisado idade materna, paridade, idade gestacional, presença de comorbidades e peso neonatal. **Resultados:** Das participantes, 51% ( $n = 84$ ) evoluíram para parto cesáreo. Mulheres primíparas apresentaram maior chance de evoluir para o parto cesariano ( $p = 0,02$ ). A diabetes mellitus gestacional (DMG) foi a principal comorbidade prévia identificada entre as gestantes que evoluíram para parto cesáreo, colaborando a falha de indução do parto ( $p = 0,002$ ). Embora as outras variáveis analisadas não apresentem valor estatístico, há achados literários demonstrando a influência de idade materna e peso neonatal. **Conclusões:** Foi evidenciado que metade das participantes evoluíram para o parto cesáreo, sendo a primiparidade e presença de DMG os principais fatores associados a falha.

**Palavras-chave:** Indução; parto; misoprostol; gestantes.

## **O AUMENTO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NA AMAZÔNIA LEGAL**

Iago Atílio Ferreira Dantas<sup>1</sup>; Marco Antônio de Oliveira Brigatto<sup>2</sup>; Raquel Gaio de Matos<sup>3</sup>; Gustavo Procópio Silva<sup>4</sup>; Cléria Mendonça Moraes<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima – iago.dantasferr@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – marcobrigatto@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima – rgaiodematos@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima - gustavoprocopiosilva0@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Roraima - cleria.moraes@ufr.br

**Introdução:** A tuberculose é uma infecção bacteriana causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* e transmitida principalmente por via respiratória. A doença é mais prevalente em populações marginalizadas e regiões de baixa renda socioeconômica. Na Amazônia Legal, essa moléstia infecciosa é um problema de saúde pública que se mostra cada vez mais prevalente entre os seus residentes, o que agrava a ameaça à saúde das pessoas mais vulneráveis do norte brasileiro. **Objetivos:** Esse trabalho visa analisar os casos de tuberculose confirmados e notificados entre os anos de 2013 e 2023 na Amazônia Legal. **Metodologia:** Este estudo de caráter transversal teve como fonte dados obtidos do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde, por meio do Sistema de Informação de Agravos e Notificação de diagnóstico confirmados de tuberculose na Amazônia Legal de 2013 a 2023. A análise estatística das tabelas geradas pelo sistema foi descritiva. **Resultados:** Os resultados obtidos demonstram que os casos de tuberculose confirmados e notificados em pessoas que residem na Amazônia Legal tiveram um aumento médio anual de 574,4 diagnósticos notificados no período compreendido entre 2013 e 2023, o que confere um acréscimo médio de 4,79% nos diagnósticos em relação a cada ano anterior. **Conclusões:** A tuberculose na Amazônia Legal representa um desafio à saúde pública, com um aumento preocupante de casos entre 2013 e 2023. Este estudo destaca a necessidade de direcionar estratégias de prevenção em saúde para essa doença na região amazônica. A conscientização e o acesso a tratamentos adequados são fundamentais para o controle dessa epidemia crescente.

**Palavras-chave:** Tuberculose; Amazônia Legal; Casos; Epidemiologia

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES CROTÁLICOS NO ESTADO DE RORAIMA**

Rannyer Victor Silva Aguiar<sup>1</sup>; Victor Gabriel Tsuchida de Medeiros<sup>1</sup>; Guilherme Henrique Almeida Pereira<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima, Centro de Ciências da Saúde –  
rannyeraguiar.medufr@ufrr.br; victorgabrielmedeiros25@gmail.com

<sup>2</sup>UFRR, Escola Agrotécnica – guilherme.pereira@ufrr.br

**Introdução:** A Amazônia é um local de grande diversidade de serpentes venenosas, em especial, do gênero *Crotalus*, popularmente chamadas de “cascavéis” que se destacam pela maior letalidade entre os acidentes ofídicos. Nesse contexto, estudos epidemiológicos são essenciais para aprimorar as estratégias de prevenção, diagnóstico, notificação e tratamento eficaz nos estados que compõem a região, incluindo Roraima. **Objetivos:** Descrever o perfil epidemiológico das vítimas de acidentes crotálicos no estado de Roraima. **Metodologia:** Utilizando dados obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), analisaram-se os registros de acidentes ofídicos causados por serpentes do gênero *Crotalus* em Roraima no período de 2013 a 2023. Foram consideradas as variáveis: município de ocorrência, classificação final do caso e o desfecho clínico, além de informações sociodemográficas (sexo, idade e etnia das vítimas). **Resultados:** Foram registradas 521 notificações, com o maior número de casos no município de Uiramutã (n=90). Quanto ao perfil sociodemográfico, observou-se que a maioria dos acidentes ocorreu com homens (n=397), na faixa etária de 20 a 39 anos (n=160), e predominantemente indígenas (n=311). Em relação ao desfecho clínico, 44% foram classificados como moderados (n=232), cerca de 90% receberam soroterapia (n=477), e aproximadamente 90% evoluíram para cura (n=462). **Conclusões:** O perfil epidemiológico dos acidentes crotálicos em Roraima caracteriza-se por acometer predominantemente homens indígenas, com idade entre 20 e 39 anos. A soroterapia mostrou-se eficaz na prevenção de óbitos, evidenciando a importância de sua disponibilização, principalmente em municípios distantes da capital. Recomenda-se a implementação de políticas públicas voltadas para a prevenção de acidentes ofídicos e o fortalecimento da rede de atendimento aos casos.

**Palavras-chave:** *Crotalus*; Epidemiologia; Serpentes.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTES OFÍDICOS EM RORAIMA**

Kelven Henrique Silva de Sousa<sup>1</sup>; Filipe Souza do Nascimento Batista<sup>2</sup>; Kleber Gomes Cerquinho Júnior<sup>3</sup>; Fabiana Nakashima<sup>4</sup>; Lívia Melo Villar<sup>5</sup>; Lillian Mara Vieira Monsalve Moraga<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima– kelvenhs@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – filipenascimentoofm015gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima- kleber\_cerquinho@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima– fabiana.nakashima@ufr.br

<sup>5</sup>LAHEP/IOC-FIOCRUZ- liviafiocruz@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Roraima– lillian.mara@hotmail.com

**Introdução:** Os acidentes ofídicos são classificados como doenças tropicais negligenciadas, conforme a Organização mundial da Saúde, tendo elevada importância na região amazônica, pela sua elevada morbimortalidade, o que é agravado por boa parte das vítimas estarem em locais distantes de hospitais no momento da picada. Nesse sentido, busca-se fornecer dados acerca das características epidemiológicas desses acidentes em Roraima. **Objetivos:** Avaliar características clínico-epidemiológicas de acidentes ofídicos em Roraima entre 2020 e 2023.

**Metodologia:** Este trabalho consiste em um estudo analítico retrospectivo, realizado por meio de dados secundários do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), pela ferramenta TABNET. As variáveis selecionadas foram: ano, tipo de serpente, raça, sexo, classificação final (gravidade). **Resultados:** Contabilizou-se 1884 casos de acidentes envolvendo serpentes no período avaliado, destacando-se 2022, com 534 casos (28%), seguido pelo ano de 2023, com 474 (25%). Em relação ao tipo de acidente, predominou o acidente botrópico (71%), seguido por *Crotalus* (11%), listados como ignorados/em branco (9%), *Lachesis* (5%), *Micrurus* (0,6%) e espécies não peçonhentas (2,4%). O reconhecimento do gênero é fundamental para disponibilização do soro específico de acordo com a demanda. Em relação a raça, predomina o acometimento da população indígena (54%) e parda (42%), contrastando com o padrão nacional, em que há o predomínio de pardos, porém é explicado pela divergência da demografia roraimense com outras regiões do país. Aproximadamente 70% dos casos ocorreram em homens, e a maior parte dos casos foram classificados como leves (49%). Os municípios com maiores notificações foram Boa Vista e Uiramutã, e os meses que apresentaram mais acidentes foram agosto e junho. **Conclusões:** Portanto, o perfil de ofidismo em Roraima prevalente envolve indivíduos do sexo masculino, indígenas, acometidos pelo gênero *Bothrops* e com gravidade leve.

**Palavras-chave:** acidentes ofídicos; epidemiologia; Roraima.

## **PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES E MORTES POR DENGUE NA AMAZÔNIA NO PERÍODO DE 2014-2024**

Guilherme Araújo Penna de Faria<sup>1</sup>; Júlia Araújo Marques<sup>2</sup>; Guilherme Mota Moura<sup>3</sup>; Guilherme Henrique Almeida Pereira<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima UFRR - guilhermeafp178982@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima UFRR - ju.marques.araujo31@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima UFRR - guilgermemota888@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima UFRR - guilherme.pereira@ufr.br

**Introdução:** As arboviroses são doenças causadas por vírus transmitidos por artrópodes, na maioria, mosquitos hematófagos. Dentre elas, a dengue, uma doença febril aguda, é a mais comum no mundo. A transmissão se dá pela picada de mosquito das espécies *Aedes aegypti* e *A. albopictus*, endêmicos em regiões de clima tropical e subtropical, como na Amazônia Legal. Na região, mais de 100 mil casos foram notificados até setembro de 2024. Esse cenário torna-se preocupante diante das mudanças climáticas, que alteram o ciclo de vida dos vetores e, assim, a incidência das arboviroses. **Objetivos:** Investigar a prevalência de internações e mortes por dengue entre 2014-2024 na região amazônica. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa observacional, transversal e retrospectiva por meio de dados obtidos na base dados do Departamento de Informática do SUS (Datasus), quais sejam: números de casos notificados, de internações e de óbitos por dengue entre janeiro/2014 a setembro/2024 nos estados que compõem a Amazônia Legal. **Resultados:** Dos mais de 100 mil casos notificados em 2024, foram cerca de 7 mil internações e quase 70 óbitos. Diferentemente, em 2014, menos de 60 mil casos foram registrados, com 1.800 internações e apenas 39 óbitos. Essa diferença nos casos representou aumentos de quase 90% nas notificações, de aproximadamente 380% nas internações e cerca de 175% de óbitos na região. **Conclusão:** Apesar da baixa letalidade absoluta, a dengue figura como um desafio para a saúde pública, afetando a qualidade de vida da população. Isso enfatiza a importância de aprimorarem-se ações de vigilância e de prevenção, adaptando-as às condições socioambientais da região para fortalecer as medidas de controle e enfrentamento à dengue.

**Palavras-chave:** Dengue; hospitalização; mortalidade; Amazônia; incidência.

## **PROTOCOLO ELETRÔNICO DE RASTREIO EM SAÚDE MENTAL NA GRAVIDEZ, PARTO E PUERPÉRIO**

Diego Alexandre Oliveira da Silva<sup>1</sup>, Giulia Silva Leitão<sup>2</sup>; Calvino Camargo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima – diego.med0045@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – giulialeitao.12@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima – calvino\_camargo@hotmail.com

**Introdução:** Protocolos de rastreamento são fundamentais para detectar precocemente diferentes problemas de saúde; incluindo os transtornos mentais, como depressão e ansiedade, prevenindo seu agravamento e promovendo condições de saúde mais seguras. Contudo, o rastreamento de distúrbios emocionais em gestantes ainda é subvalorizado, especialmente na atenção básica. Visto que, a gravidez e o puerpério trazem mudanças físicas e emocionais que exigem cuidados específicos com a saúde mental. **Objetivos:** Desenvolver e implementar um protocolo eletrônico para rastrear transtornos mentais em grávidas e puérperas na ESF, por meio de um formulário eletrônico que permita triagens rápidas, identificando sinais de depressão e ansiedade e aprimorando o acompanhamento. **Metodologia:** O protocolo será baseado em dados do cadastro individual da atenção básica, prontuários de consultas pré-natais e puerpério, além do mini SMD 2.0, indicador de saúde mental. Haverá entrevistas semiestruturadas com gestantes, puérperas e seus parceiros, quando presentes. Com esses dados coletados o algoritmo apresentará, através de gráfico, os níveis e tendências para possíveis diagnósticos de transtornos. Será feito uma análise através do peso que cada pergunta terá, com esse peso sugerindo o nível de sensibilidade e importância da pergunta para o diagnóstico de transtornos. **Resultados:** Espera-se que o protocolo permita a identificação precoce de transtornos como depressão e ansiedade, possibilitando intervenções mais rápidas e eficazes. O estudo visa também melhorar o cuidado na atenção básica e adaptar a Rede de Atenção Psicossocial às necessidades dessas mulheres, promovendo um atendimento preventivo e humanizado em Boa Vista. **Conclusões:** A implementação do protocolo eletrônico permitirá a detecção precoce de transtornos mentais, promovendo um cuidado mais eficaz e humanizado na ESF, fortalecendo e contribuindo para políticas de saúde mental materna.

**Palavras-chave:** Saúde Mental, Rastreamento, Depressão, Gestantes, Protocolo Eletrônico.

## **QUALIDADE DA ATENÇÃO PRÉ-NATAL DE PUÉRPERAS EXPOSTAS AO TABAGISMO EM UMA MATERNIDADE DE RORAIMA**

Wiarla Gabriela Nunes Santos<sup>1</sup>; Leticia Freitas Fontinele<sup>2</sup>; Beatriz Costa Oliveira Alves<sup>3</sup>; Naila Barroso Brasileiro Freire<sup>4</sup>; Thais Martins Alves<sup>5</sup>; Sonia Leticia Pinto Pacífico<sup>6</sup>; Cynthia Dantas de Macedo Lins<sup>7</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima – wiarlagabriela@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – leticia.freitasfont@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima – biaufr@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima – nailabf@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Roraima – thaisalvesrr@hotmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Roraima – sonialeticia23@gmail.com

<sup>7</sup>Universidade Federal de Roraima – cynthia.lins@ufr.br

**Introdução:** A assistência pré-natal (APN) visa prevenir complicações ao estratificar riscos. O tabagismo é estratificado em intermediário, devido aos desfechos materno-infantis. **Objetivos:** Analisar adequação da APN e perfil epidemiológico de puérperas expostas ao tabagismo no hospital materno-infantil de referência de Boa Vista, Roraima. **Metodologia:** O estudo tem natureza observacional, caráter transversal e retrospectivo sob o CEP/UFRR 5.902.954. Recrutaram-se 967 puérperas brasileiras e venezuelanas entre março e maio de 2023. Excluiu-se abortos e indígenas. Coletou-se dados mediante entrevista, caderneta de pré-natal e prontuário. Realizou-se tabulação com a plataforma *Google*® e exportou-se ao *Excel*®. Avaliou-se a adequação da APN pelo Índice de Kessner modificado. **Resultados:** Das puérperas participantes do estudo, 202 foram expostas ao tabaco. Dessas, 96% (195) realizaram pré-natal. A idade média das participantes foi 25 anos. A maioria tinha nível de escolaridade médio completo (50%) ou Ensino Superior (39%) e renda familiar de até dois salários-mínimos (51%). Dentre as expostas, 34 (3,5%) fumantes ativas, enquanto 155 (16%) passivas e 13 tabagistas mistas. O período de exposição até o 3º trimestre 158 (16%), 2º trimestre 14 (1,5%) e 1º trimestre 21 (2%). Das que receberam APN, 10 (5%) compareceram a mais de 12 consultas, 127 (65%) entre 6 e 12 e 58 (30%) 5 ou menos. Classificou-se a APN como adequada 131 (65%), intermediária 53 (26%) e inadequada 18 (9%), segundo o Índice de Kessner modificado. **Conclusões:** Observou-se percentual elevado de tabagismo (21%) entre as puérperas. Caracterizado em jovens, ensino médio completo, com baixa renda e tabagismo até o 3º trimestre. Destaca-se alta adesão e adequada APN. Por isso, a importância de expor riscos nas consultas.

**Palavras-chave:** Período Pós-Parto; Gestação; Tabagismo; Cuidado Pré-Natal.

## **SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO BÁSICA: ESTUDO DOS INDICADORES DE SAÚDE GERAL E DE TRANSTORNO MENTAL NA GRAVIDEZ E NO PUERPÉRIO**

Giulia Silva Leitão<sup>1</sup>; Diego Alexandre Oliveira da Silva<sup>2</sup>; Calvino Camargo<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima– giulialeitao.12@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima - diego.med0045@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima– calvino.camargo@ufr.br

**Introdução:** A gestação é um período de significativas mudanças físicas e psíquicas que impactam a qualidade de vida das mulheres. Fatores como condições socioeconômicas e aspectos psicológicos podem aumentar a vulnerabilidade física e mental durante essa fase. Dessa forma, os transtornos mentais são comuns na gravidez. Se não tratados adequadamente, esses problemas podem se intensificar no pós-parto e no puerpério. Contudo, observa-se uma escassez de pesquisas que investiguem as alterações psicológicas durante a gestação e a magnitude dos transtornos mentais. **Objetivos:** Este estudo em andamento tem como objetivo identificar e analisar a prevalência e as características dos transtornos mentais comuns na gravidez e no puerpério. **Metodologia:** A pesquisa tem caráter quantitativo, descritivo e epidemiológico, será realizada por meio da coleta de dados através das fichas de cadastro individual da atenção básica, além da avaliação do estado geral de saúde e aplicação do mini SMD 2.0, com uma amostra 200 grávidas e cônjuges. Os dados serão inseridos em planilha Excel e serão submetidos a análise estatística descritiva. O protocolo da pesquisa será submetido ao comitê de ética. **Resultados:** A análise de dados utiliza os critérios para identificação de incidência, a partir das seguintes descritores e variáveis: incidência de obesidade e hipertensão arterial; Indicadores de ansiedade, depressão, dependência e uso abusivo de substâncias psicoativas e transtorno psicótico. **Conclusão:** Esses transtornos são poucos avaliados e caracterizados nos exames de pré-natal da atenção básica no município de Boa Vista. Portanto, é necessário a produção de um relatório circunstanciado com a discussão sobre a adequação da Rede de Atenção Psicossocial para a inclusão de ações em saúde mental na atenção básica para a referida população.

**Palavras-chave:** gravidez; puerpério; saúde; transtorno mental.

## **SOROEPIDEMIOLOGIA DA TOXOPLASMOSE EM GESTANTE EM RORAIMA**

Letícia Freitas Fontinele<sup>1</sup>; Wiarla Gabriela Nunes Santos<sup>2</sup>; Carla Mariana de Melo Beeck<sup>3</sup>; Vinícius da Costa Faustino<sup>4</sup>; Erisnara Ferreira dos Santos Costa<sup>5</sup>; Fernanda Pacheco de Souza<sup>6</sup>; Cynthia Dantas de Macedo Lins<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima – leticia.freitasfont@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – wiarlagabriela@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima – carlabeeck@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima – Vdcf100@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Roraima – erisnara.ferreira@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Roraima – fernandapacheco21@gmail.com

<sup>7</sup>Universidade Federal de Roraima – cynthia.lins@ufr.br

**Introdução:** Toxoplasmose gestacional é causada pelo *Toxoplasma gondii*, transmitido por via transplacentária em gestantes suscetíveis. **Objetivos:** Identificar a soroepidemiologia para toxoplasmose em gestante. **Metodologia:** Estudo observacional, retrospectivo e transversal, realizado entre os meses de março a junho de 2023, estudando-se os cartões de gestante entre puérperas do Hospital Materno-Infantil Nossa Senhora de Nazaré. Dividiu-se o grupo de gestantes em contato prévio para toxoplasmose (IgG+/IgM-), gestantes suscetíveis à toxoplasmose (IgG-/IgM-) e gestantes com suspeita de toxoplasmose gestacional (IgG-/IgM+ e IgG+/IgM+). **Resultados:** Foram estudadas 971 gestantes, onde 39,4 % tinham contato prévio, 35% eram suscetíveis à toxoplasmose e 2,6% tinham suspeita de toxoplasmose gestacional. 22,6% não fizeram ou não foi registrado o exame no cartão da gestante. **Conclusões:** Identificou-se um elevado número de gestantes com toxoplasmose, comparado ao Brasil em 2022 (0,4%) e a Roraima (1,4%) (DATASUS). Com esse trabalho é possível estabelecer um padrão de contágio para toxoplasmose entre as gestantes de Roraima, permitindo promover diagnóstico precoce entre as gestantes suscetíveis (1/3 do total) e tratar precocemente as que apresentam suspeita de toxoplasmose gestacional, planejando a aquisição de medicamentos.

**Palavras-chave:** Toxoplasmose; Epidemiologia; Gestante.

## VIGILÂNCIA DA RESISTÊNCIA SECUNDÁRIA ANTIMICROBIANA NA HANSENÍASE NO CONTEXTO AMAZÔNICO

Amanda Cunha<sup>1</sup>; Rafaela Macedo; Iago Maramaldo; Samuel Vieira; Valdinei Wottrich; Daniele Gomes; Roberto Carbonell<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima – amandamaria.med@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – rccarbonell@yahoo.es

**Introdução:** A hanseníase é uma doença infecciosa e de caráter crônico causada pela micobactéria *Mycobacterium leprae*, que possui afinidade por células epiteliais e nervosas dos membros periféricos. Embora a resistência à rifampicina não seja alta no Brasil, a implantação de uma rede de vigilância da resistência antimicrobiana da hanseníase brasileira é considerada uma importante estratégia preventiva desenvolvida pelo Ministério da Saúde, devido à escassez de fármacos de substituição para o tratamento de tal infecção. **Objetivos:** Analisar o cenário epidemiológico da resistência antimicrobiana do tratamento secundário da hanseníase entre 2018 e 2023. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, descritivo, transversal e retrospectivo, com abordagem quantitativa com base em dados divulgados no Boletim Epidemiológico-Hanseníase de 2024 do Ministério da Saúde. **Resultados:** A análise dos dados dos cinco anos da rede de vigilância da resistência do *M. leprae* aos antimicrobianos da hanseníase, permitiu concluir que a Região Norte obteve uma proporção de 3,88% de casos confirmados para resistência ao tratamento secundário, de um total de 361 pacientes que estavam sob investigação para resistência secundário à terapia antimicrobiana de segunda linha, ficando acima da proporção brasileira (2,80%) e perdendo apenas para a Região Centro-Oeste, que investigou 450 pacientes e obteve uma proporção de resistência de 4,67%. **Conclusões:** A resistência aos antimicrobianos pode ocorrer, seja por uso incorreto de antimicrobianos, seja por tempo inadequado de tratamento. Esses resultados configuram um cenário preocupante, que pode colocar em risco o único esquema de segunda linha disponível, sendo imprescindível monitorar o risco de desenvolvimento de resistência medicamentosa pelo *M. Leprae*, especialmente no contexto de saúde deficitário característico da Região Amazônica.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; Hanseníase; Antimicrobianos; Amazônia.

## 2 RESUMOS EXPANDIDOS

## **A FEBRE DO OROPOUCHE NA AMAZÔNIA LEGAL: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO**

Raquel Gaio de Matos<sup>2</sup>; Iago Atilio Ferreira Dantas<sup>1</sup>; Gustavo Procópio Silva<sup>1</sup>; Marco Antônio Oliveira Brigatto<sup>1</sup>; Julia Mariana de Souza Moraes<sup>1</sup>; Cléria Mendonça de Moraes<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Amazonas - rgaioemato@gmail.com

**RESUMO:** A febre do Oropouche é uma arbovirose causada pelo vírus Oropouche, sendo seu principal sintoma a febre. A doença se concentra em áreas tropicais. No Brasil se destaca na região Amazônica. Ao final do ano de 2023, os casos notificados da doença no país tiveram um aumento significativo que se mantiveram até 2024, tendo seu pico nos primeiros meses deste ano. Análises epidemiológicas são indispensáveis para haver o monitoramento da enfermidade. Este estudo trata-se de uma análise transversal tendo como objetivo uma investigação epidemiológica da febre de Oropouche na Amazônia Legal (AL). Os dados sobre a febre de Oropouche no Brasil entre 2023 e 2024 foram coletados a partir do Painel Epidemiológico de Arboviroses e do Informe Semanal n° 17 de 2024 sobre arboviroses urbanas, ambos disponibilizados no site do Ministério da Saúde. Os dados coletados do ano de 2024 são referentes da primeira à quadragésima semana do ano. Foi verificado um aumento exponencial dos casos totais da febre de Oropouche no Brasil entre o ano de 2023 e 2024; o número de casos na AL corresponde a aproximadamente 73,07% do número total de casos entre os anos de 2023 e 2024; dos estados que abrangem a AL, o Amazonas concentra o maior número de casos em 2024; relacionado aos casos atípicos confirmados, ambos óbitos ocorreram no estado da Bahia, o óbito fetal por transmissão vertical e o desenvolvimento de anomalias congênitas devido à transmissão vertical ocorreram no Pernambuco e Acre, respectivamente.

**Palavras-chave:** Oropouche; Amazônia Legal; epidemiologia.

### **INTRODUÇÃO**

A febre do Oropouche é uma arbovirose causada pelo vírus Oropouche, cuja família, a Bunyaviridae, se caracteriza pelo material genético formado por uma fita simples de RNA e um envelope esférico lipídico (Zhang *et al.*, 2024). Sua transmissão ocorre principalmente pela picada do mosquito infectado *Culicoides paraensis* (vetor primário), conhecido popularmente como maruim ou mosquito-pólvora. O inseto *Culex*

*quinquefasciatus* também pode ter participação na transmissão da doença, estando relacionado ao ciclo urbano da transmissão (Brasil, 2024).

As áreas mais comumente afetadas pela doença possuem clima tropical, alta frequência de chuvas, urbanização não planejada e um padrão de vida pobre. No Brasil, os primeiros casos notificados da febre de Oropouche ocorreram em 1980, se mantendo até 2005 como eventos esporádicos e autolimitados a pequenas vilas da região amazônica. Foi notificado o primeiro caso da doença fora desta região em 2016 (Zhang *et al.*, 2024) e, nos anos seguintes, todos os estados do país e o Distrito Federal notificaram a ocorrência da enfermidade, demonstrando a capacidade de disseminação do vírus para novas áreas. Ao final do ano de 2023, os casos notificados da doença no país tiveram um aumento significativo que se mantiveram até 2024, tendo seu pico nos primeiros meses do ano (Brasil, 2024).

Após a infecção humana, o vírus apresenta um tempo de incubação de 3-8 dias podendo, em sequência, haver o aparecimento dos sintomas mais comumente reportados, sendo o principal a febre (~39 °C), comumente acompanhada por cefaleia, dor retro-orbital, mal-estar, mialgia, artralgia, náuseas, vômitos e fotofobia (Veronese *et al.*, 2015). Há também o relato de sintomas menos frequentes com complicações neurológicas, tegumentares, nutricionais, hematológicas e gastrointestinais. Na maioria dos indivíduos infectados, a fase aguda da febre do Oropouche é relativamente curta, durando entre 2 e 7 dias, podendo se prolongar (2 a 4 semanas) naqueles pacientes que apresentam envolvimento da doença no sistema nervoso central (Zhang *et al.*, 2024). Dores articulares também persistem após a fase aguda da doença, mantendo-se por até dois meses (Veronesi *et al.*, 2015).

O diagnóstico da febre de Oropouche tem como base o quadro clínico do paciente enfermo, a análise laboratorial através do isolamento viral e pela epidemiologia da região. Após o diagnóstico da doença, é imprescindível sua notificação, já que está classificada como uma das enfermidades de notificação imediata devido à alta capacidade de mutação viral e o seu potencial epidêmico (Brasil, 2024).

No presente momento não existe um tratamento específico para a febre do Oropouche, sendo o manejo realizado com o paciente infectado baseado no tratamento sintomático, repouso e acompanhamento médico (Brasil, 2024).

Atualmente não existe uma vacina para o vírus do Oropouche aprovada para uso em massa. O principal desafio para seu desenvolvimento tem como base a grande

diversidade genética do vírus e a necessidade de um imunizante que ofereça ampla proteção contra diversas cepas (Zhang *et al.*, 2024).

Tendo em vista as principais características da febre de Oropouche e a dificuldade de combate a essa doença, análises epidemiológicas são indispensáveis para haver o monitoramento da enfermidade em regiões endêmicas e novas possíveis áreas de contágio. Para assim, planos de combate ao vetor e disponibilização de recursos para o cuidado de indivíduos infectados sejam planejados.

## **MÉTODO**

Este estudo trata-se de uma análise transversal pretende uma investigação epidemiológica da febre de Oropouche na Amazônia Legal (AL). Foram coletados dados disponibilizados pelo Painel Epidemiológico de Arboviroses no site do Ministério da Saúde (MS) sobre os casos totais de febre de Oropouche entre os anos de 2023 e 2024 no Brasil. Ademais, foram obtidos dados de casos atípicos relacionados à infecção pelo vírus Oropouche a partir do informe semanal nº 17, SE 40, atualizado em 7 out. 2024 sobre arboviroses urbanas de 2024 disponibilizado pelo MS. Além disso, houve uma seleção dos estados que abrigam a AL (Amazonas, Rondônia, Roraima, Acre, Pará, Amapá, Maranhão, Tocantins e Mato Grosso), cujos casos notificados de 2023 e 2024 também foram contabilizados para a pesquisa. A partir de tais, foi realizada uma comparação estatística e porcentual entre os casos notificados nesta região com o número total de ocorrências no país no ano de 2024, e entre os próprios estados selecionados (2023 e 2024). Os dados do ano de 2024 são referentes da primeira à quadragésima semana do ano.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Na AL entre 2023-2024 foram registrados 9089 casos de febre Oropouche (Tabela 1). Neste período, o Amazonas foi o que mais registrou casos (40,57%), seguido por Bahia (12,71%), Espírito Santo (5,54%), Acre (4,95%) e Roraima (4,7%). Entre os estados que abrangem a AL, o Amazonas concentra o maior número de casos em 2024 (55,4%), seguido por Rondônia, Roraima, Acre, Pará, Amapá, Maranhão, Tocantins e Mato Grosso. O quadro 1 apresenta a seguir os dados coletados totais e os dos estados da AL.

**Quadro 1 - Notificações de casos de febre Oropouche registrados nos anos de 2023-24 por unidade da Federal (UF).**

UF de Notificação - AL	2023	2024
Amazônia	457	3231
Rondônia	43	1728
Roraima	152	294
Acre	178	272
Pará	1	137
Amapá	0	126
Tocantins	0	26
Mato Grosso	0	18
<b>Casos Totais</b>	<b>831</b>	<b>8258</b>

Fonte: Adaptado de Brasil. Portal da Saúde - Painel Epidemiológico Sobre o Oropouche (Dados Atualizados em 07 out. 2024 e Sujeito a Alterações).

O número de casos na AL corresponde a aproximadamente 73,07% do número total de casos entre os anos de 2023 e 2024.

Relacionado aos casos atípicos confirmados, dois óbitos ocorreram no estado da Bahia, o óbito fetal por transmissão vertical e o desenvolvimento de anomalias congênitas devido à transmissão vertical ocorreram em Pernambuco e Acre, respectivamente. O quadro 2 apresenta a seguir os casos atípicos totais coletados dos anos de 2023-2024.

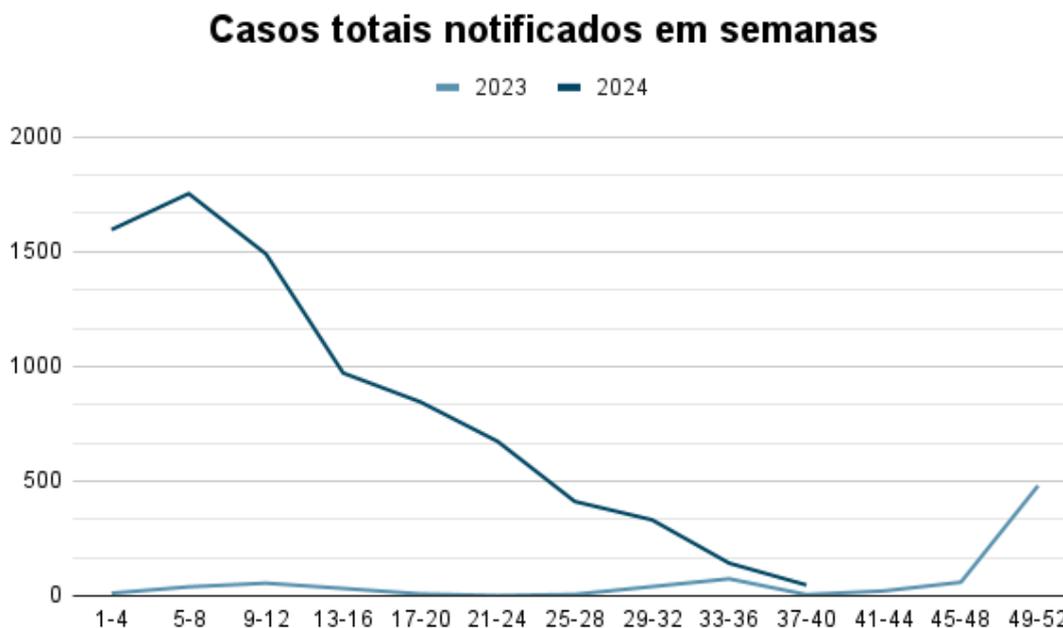
**Quadro 2 - Notificações de casos atípicos de Febre de Oropouche nos anos de 2023-2024**

Variável	Confirmados	Em Investigação
Óbitos	2	4
Transmissão Vertical	2	19
Óbitos por Transmissão Vertical	1	15
Anomalias Congênitas por Transmissão Vertical	1	3

Fonte: Adaptado de Brasil. Portal da Saúde - Painel Epidemiológico Sobre o Oropouche (Dados Atualizados em 07 out. 2024 e Sujeito a Alterações).

Foi verificado um aumento exponencial dos casos totais da febre de Oropouche no Brasil entre o ano de 2023 e 2024 demonstrando uma epidemia com tendência à redução do número de novos casos nas próximas semanas. O gráfico 1 apresenta esses dados.

Gráfico 1: Casos totais notificados em semanas.



Fonte: Adaptado de Brasil. Portal da Saúde - Painel Epidemiológico Sobre o Oropouche (Dados Atualizados em 14 out. 2024 e Sujeitos a Alterações).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados demonstram uma epidemia de caráter sazonal com início do aumento de notificações a partir da quadragésima sétima semana do ano de 2023, havendo uma tendência à redução do número de novos casos nas próximas semanas do ano de 2024. A região da AL deve continuar sendo a mais afetada e seu monitoramento é indispensável não apenas para o controle de infectados nessa área, mas também devido à importação de casos a outros estados em regiões onde a doença não é vista como endêmica.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Informe semanal sobre arboviroses: informe semanal SE 40, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/informe-semanal/informe-semanal-se-40-2024.pdf/view>. Acesso em: 14 out. 2024.

BRASIL. Painel epidemiológico sobre o Oropouche. Portal da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/o/oropouche/painel-epidemiologico>. Acesso em: 14 out. 2024.

OROPOUCHE. Portal da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/o/oropouche>. Acesso em: 14 out. 2024.

VERONESI, Ricardo; Focaccia, Roberto (Ed.). Tratado de Infectologia. 5ª ed. rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2015.

ZHANG, Y. et al. Oropouche virus: A neglected global arboviral threat. *Virus Research*, v. 341, p. 199318, mar. 2024. DOI: 10.1016/j.virusres.2024.199318. Epub 2024 jan. 16. PMID: 38224842; PMCID: PMC10827532.

## **ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE INFECÇÕES POR *Plasmodium* SP E A FREQUÊNCIA DE MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso

Rafael Veras Rodrigues<sup>1</sup>; Mateus Rodrigues Moreira<sup>1</sup>, Fabiana Nakashima<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de medicina da Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR, Brasil.

<sup>2</sup>Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. do curso de medicina da Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR, Brasil.

e-mail do autor principal: [rafaelverasrmd@gmail.com](mailto:rafaelverasrmd@gmail.com)

**RESUMO:** Este estudo analisou a relação entre o número de infecções por *Plasmodium* e a frequência de manifestações neurológicas em uma população da capital de Roraima. A malária, uma doença transmitida pelo mosquito *Anopheles*, afeta milhões de pessoas anualmente, sendo que uma das complicações mais graves é a malária cerebral. O estudo observacional, quantitativo e descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Roraima (UFRR), envolveu 133 participantes com parasitemia, que responderam a um questionário e realizaram coleta de sangue para confecção de esfregaço sanguíneo. Os dados foram analisados no software GraphPad 3.0. Entre os participantes, 68,4% eram homens, a maioria (75%) com atividade no garimpo. Foi observado que 88,6% relataram até 10 infecções anteriores, e 10,6% mais de 10 infecções. As manifestações neurológicas foram mais frequentes no grupo com até 10 infecções, mas sem significância estatística. O sintoma neurológico mais relatado foi o estado mental alterado. O estudo concluiu que não houve relação estatisticamente significativa entre o número de infecções e a frequência de sintomas neurológicos, embora uma tendência tenha sido observada entre aqueles com menos infecções. Futuros estudos com amostras maiores são recomendados para melhor compreensão dessa relação.

**Palavras-chave:** Malária; *Plasmodium*; neurologia; parasitemia.

### **INTRODUÇÃO**

Cinco espécies de *Plasmodium* são responsáveis pela malária em humanos: *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale*, *P. vivax* e *P. knowlesi* (SALOMÃO, 2023). Esses parasitos pertencem ao grupo dos coccídios e possuem um ciclo de vida que envolve dois hospedeiros: o ser humano (ou outros animais) para a reprodução assexuada e o mosquito para a reprodução sexuada (MURRAY, 2014).

A malária cerebral é a complicação neurológica mais severa causada pelo *P. falciparum* e é uma síndrome clínica em que a principal marca é a consciência prejudicada. Pode-se iniciar

com os sintomas comuns de malária e de forma rápida, em questão de minutos ou horas, evoluir para sua manifestação mais grave: o estado de coma (SCHIESS et al, 2020; MILNER, 2018). Se as complicações não forem tratadas, a doença quase sempre leva à morte, frequentemente em menos de 24 horas. Mesmo com o tratamento utilizando drogas antimaláricas, a mortalidade permanece elevada, entre 20-30% (SONG et al, 2022).

Entender a frequência de manifestações neurológicas em indivíduos infectados, considerando o número de infecções prévias, é essencial em regiões endêmicas, pois permite que pacientes reconheçam sintomas e busquem assistência precoce, prevenindo complicações graves. Considerando o exposto, este trabalho buscou analisar a relação entre o número de infecções anteriores por *Plasmodium* e a frequência de sintomas neurológicos, independentemente da espécie envolvida.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa observacional, prospectiva e quantitativa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFRR (Parecer: 4.217.334). A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2019 e dezembro de 2021 no Pronto Atendimento Cosme Silva e Hospital Geral de Roraima, com pacientes de 18 a 59 anos residentes em Boa Vista ou imigrantes venezuelanos com suspeita de malária. Após o consentimento, os dados foram organizados no Excel® e os participantes divididos em dois grupos: com ou sem histórico de malária. Os sintomas neurológicos foram analisados usando os testes de Mann-Whitney e Fisher no software GraphPad 3.0, com estratificação dos casos por número de infecções ( $\leq 10$  e  $> 10$ ).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Participaram da pesquisa 133 pessoas com idade média de 32,84 anos. Destas, 42 (31,5%) eram mulheres com idade média de 34,7 anos e 91 (68,4%) eram homens com idade média de 31,9 anos. Entre os 116 participantes (87,2%) que estavam empregados, 84 (72,4%) trabalhavam na atividade de garimpo. Destes, 63 (75,0%) eram homens com idade média de 31,2 anos. Esse predomínio de infecções em homens pode estar relacionado ao fato de o garimpo ser uma atividade majoritariamente masculina, expondo-os mais aos riscos da mineração. A mineração reflete uma desigualdade de gênero, com 94% dos trabalhadores sendo homens e apenas 6% mulheres (MACEDO et al., 2012). As áreas de garimpo são propícias à

proliferação da malária (ANJOS; SILVA, 2023), e 47,9% dos casos em Roraima em 2022 ocorreram nessas regiões (BRASIL, 2024).

Em relação à nacionalidade, sete (5,2% média de idade = 31.7) dos participantes infectados eram venezuelanos e 126 (94,7%; média de idade = 32.9) brasileiros. A chegada massiva de imigrantes venezuelanos resultou em um aumento significativo de ocupações precárias e maior pressão sobre os serviços públicos. Muitos permanecem vulneráveis, sem acesso ao emprego formal, o que favorece a informalidade e o envolvimento em atividades como o garimpo, uma das poucas fontes de renda para aqueles que enfrentam o desemprego e a falta de oportunidades (SILVA; VILLAÇA; BOSON, 2024).

Quanto a presença ou ausência de relato de histórico de malária anterior nos participantes, 29 (21,8%; média de idade = 28.0; desvio padrão = 8.4) responderam que não havia histórico e 104 (78,2%; média de idade = 34.2, desvio-padrão = 10.4) relataram que sim. Ao comparar as médias de idade, este estudo identificou uma diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,004$ ), evidenciando que o grupo com histórico de malária anterior possui uma média de idade maior.

A diferença na média de idade entre os pacientes com e sem histórico de malária anterior, sugere uma tendência significativa de aumento na probabilidade de infecção anterior com o avanço da idade. Esse padrão pode ser explicado pela maior exposição acumulada ao vetor da malária, principalmente em regiões endêmicas, onde a probabilidade de infecção aumenta com o tempo de residência ou atividade em áreas de risco (ANJOS; SILVA, 2023).

Ao estratificar os participantes com histórico prévio de malária ( $n=104$ ) em grupos conforme o número de infecções, observou-se que 88 indivíduos (84,6%; média de idade = 33,5 anos; desvio-padrão = 10,0) relataram ter sido infectados até 10 vezes, enquanto 11 (10,6%; média de idade = 35,3 anos; desvio-padrão = 13,3) relataram mais de 10 infecções. Além disso, cinco pessoas (4,8%; média de idade = 43,0 anos; desvio-padrão = 7,3) não souberam informar o número exato de infecções. Ao comparar as médias de idade entre os indivíduos com histórico de  $\leq 10$  vezes e  $> 10$  vezes não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,6$ ).

Contudo, nota-se que a média de idade dos indivíduos que relataram histórico de malária, independentemente da quantidade de infecções ( $\leq$  ou  $> 10$  vezes), corresponde a uma população de adultos jovens. Esse resultado indica uma exposição contínua à malária em jovens adultos, majoritariamente envolvidos no garimpo. A falta de emprego formal e qualificação

profissional leva muitos a buscar essa atividade ilegal e arriscada, refletindo vulnerabilidade econômica que impacta a saúde pública e o desenvolvimento econômico da região.

Ao comparar a frequência de manifestações neurológicas entre grupos com e sem histórico de malária, independentemente da espécie, constatou-se baixa ocorrência na população estudada (Tabela 1).

Tabela 1. Frequências de manifestações neurológicas em grupos com e sem histórico de malária e análise estatística

Manifestações de alterações neurológicas relatadas	Sem histórico de malária anterior (n=29)	Com histórico de malária anterior (n=99*)				Teste Exato de Fisher	
	N (%)	N (%)	≤10 vezes** (n=88)		>10 vezes** (n=11)		P
			Sim N (%)	Não N (%)	Sim N (%)	Não N (%)	
Convulsão	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Estado mental alterado	0 (0,0)	8 (8,1)	7 (8,0)	81 (92,0)	1 (9,1)	10 (90,9)	1,0
Mudança de comportamento	1 (4,0)	3 (3,0)	3 (3,4)	85 (96,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Síncope	1 (4,0)	5 (5,1)	3 (3,4)	85 (96,6)	2 (18,2)	9 (81,8)	0,09
Paresia	0 (0,0)	2 (2,0)	2 (2,3)	86 (97,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	-

\* Foram excluídos 5 participantes por não terem informado o número de vezes em que haviam sido infectados.

\*\*Valores comparados estatisticamente. Fonte: Próprios autores, 2024.

Embora poucos participantes tenham relatado manifestações neurológicas, elas foram mais frequentes entre aqueles com até 10 infecções. Nos participantes sem histórico de malária, apenas o *P. vivax* foi encontrado, enquanto nos com histórico, foram identificadas ambas as espécies e infecções mistas (*P. falciparum* e *P. vivax*). Esses resultados indicam que até 10 infecções há maior percepção de manifestações neurológicas associadas à malária, possivelmente devido à parasitemia que compromete o sistema nervoso central, causando trombos de fibrina (MILNER, 2018). O baixo número de casos neurológicos está em linha com a literatura, que relata uma incidência de 0,01% a 16% de sintomas neurológicos (BRAGA et al., 2004).

Esses achados corroboram a literatura, que sugere que a imunidade adquirida por infecções repetidas pode oferecer proteção parcial contra as manifestações da malária (LAISHRAM et al, 2012). Indivíduos em áreas endêmicas apresentam maior avidéz de anticorpos IgG1 e IgG3, o que pode reduzir manifestações neurológicas, embora a queda na transmissão leve à perda de imunidade e memória imune (SSEWANYANA et al, 2021).

Tabela 2. Espécie, média de idade, ocupação e gênero dos participantes que relataram histórico de malária anterior, sendo  $\leq$  a 10 vezes.

Manifestações neurológicas relatadas	$\leq 10$ vezes N (%)	Espécie envolvida			Média de idade $\pm$ SD*	Ocupação		Gênero	
		<i>P. falciparum</i>	<i>P. vivax</i>	Mista		Garimpo	Masculino	Feminino	
Estado mental alterado	7 (8,0)	0	5	2	29.0 $\pm$ 11.7	2	4	3	
Mudança de comportamento	3 (3,4)	0	0	3	37.0 $\pm$ 13.7	1	3	0	
Síncope	3 (3,4)	1	1	1	33.3 $\pm$ 14.6	0	0	3	
Paresia	2 (2,3)	0	1	1	21.5 $\pm$ 4.9	0	1	1	

\*Desvio-padrão. Fonte: Próprios autores, 2024.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados não mostraram uma relação significativa entre o número de infecções por *Plasmodium* e os sintomas neurológicos, possivelmente devido ao pequeno tamanho da amostra. No entanto, houve uma tendência de mais sintomas neurológicos entre aqueles com até 10 infecções, sugerindo que estudos futuros com amostras maiores são necessários.

## REFERÊNCIAS

- ANJOS, M. H. B.; SILVA, V. de S. Alterações ambientais e malária na região amazônica brasileira. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 4, e21912441210, 2023.
- BRAGA, M. D. M.; ALCÂNTARA, G. C.; SILVA, C. N.; NASCIMENTO, C. G. H. Malária cerebral no Ceará: relato de caso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 37, n. 1, p. 53-55, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico: um panorama da malária no Brasil em 2022 e no primeiro semestre de 2023. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.
- LAISHRAM, D. D.; SUTTON, P. L.; NANDA, N.; SHARMA, V. L.; SOBTI, R. C.; CARLTON, J. M.; JOSHI, H. The complexities of malaria disease manifestations with a focus on asymptomatic malaria. *Malaria Journal*, [S. l.], v. 11, p. 29, 2012.
- MACEDO, F. M. F.; BOAVA, D. L. T.; CAPPELLE, M. C. A.; OLIVEIRA, M. de L. S. Relações de gênero e subjetividade na mineração: um estudo a partir da fenomenologia social. *RAC*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, art. 3, p. 217-236, mar./abr. 2012.
- MILNER, D. A. Jr. Malaria pathogenesis. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, v. 8, p. a025569, 2018.
- MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. *Microbiologia médica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- SALOMÃO, R. *Infectologia: bases clínicas e tratamento*. 2. ed. [s.l.]: Guanabara Koogan, 2023.

SCHIESS, N.; VILLABONA-RUEDA, A.; COTTIER, K. E.; HUETHER, K.; CHIPETA, J.; STINS, M. F. Pathophysiology and neurologic sequelae of cerebral malaria. *Malaria Journal*, v. 19, n. 1, p. 266, 23 jul. 2020.

SILVA, J. C. J.; VILLAÇA, G.; BOSON, V. P. Espacialidade e controle dos corpos: Boa Vista e a mobilidade humana venezuelana. *Cadernos Metr pole*, São Paulo, v. 26, n. 61, e6166412, set./dez. 2024.

SONG, X.; WEI, W.; CHENG, W.; ZHU, H.; WANG, W.; DONG, H.; LI, J. Cerebral malaria induced by *Plasmodium falciparum*: clinical features, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, [S. l.], v. 12, p. 1-13, 2022.

SSEWANYANA, I.; REK, J.; RODRIGUEZ, I.; WU, L.; ARINAITWE, E.; NANKABIRWA, J. I.; BEESON, J. G.; MAYANJA-KIZZA, H.; ROSENTHAL, P. J.; DORSEY, G.; KAMYA, M. R.; DRAKELEY, C.; GREENHOUSE, B.; TETTEH, K. K. A. Impact of a rapid decline in malaria transmission on antimalarial IgG subclasses and avidity. *Frontiers in Immunology*, [S. l.], v. 11, p. 1-13, 2021.

## **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES ESCORPIÔNICOS COM A POPULAÇÃO INDÍGENA DE RORAIMA ENTRE 2014 A 2023**

Valdinei Lucas Wottrich<sup>1</sup>, Amanda Maria de Albuquerque Cunha, Daniele Bianca Reis Gomes, Cléria Mendonça de Moraes.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima, UFRR- (valdinei.wottrich.vw@gmail.com)

**RESUMO:** Os acidentes escorpiônicos representam a segunda maior causa de incidentes por animais peçonhentos em Roraima, entretanto, há poucas informações disponíveis na literatura, especialmente no que se refere aos casos ocorridos em comunidades indígenas. Assim, este estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos notificados na população indígena de Roraima entre 2014 e 2023. Trata-se de um estudo observacional, baseado em dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), nas subseções do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Durante o período investigado, foram registrados 145 casos de acidentes por escorpiões envolvendo indígenas em Roraima. A maioria dos casos foi classificada como leve, afetando predominantemente adultos jovens, do gênero masculino e com maior ocorrência no município de Alto Alegre. Embora a incidência de acidentes escorpiônicos entre a população indígena de Roraima tenha sido relativamente baixa no período analisado, é fundamental promover ações preventivas que reduzam a ocorrência e a morbimortalidade associada a esses acidentes. Investigações clínicas e epidemiológicas adicionais são necessárias para compreender melhor as características desses eventos.

**Palavras-chave:** Saúde indígena; Escorpião; Roraima; Animais Peçonhentos.

### **INTRODUÇÃO**

No Brasil, entre 2014 e abril de 2023, foram notificados aproximadamente 2.445.697 acidentes envolvendo animais peçonhentos, segundo dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). Desses, 1.418.323 casos, representando cerca de 58%, foram causados por escorpiões, tornando-os os animais peçonhentos responsáveis pela maioria das notificações.

Em Roraima, estado localizado extremo norte do Brasil, os escorpiões representam a segunda causa de acidentes por animais peçonhentos. Os dados disponibilizados pela SESA (2024) demonstram que em 2023 ocorreram 23,1% de acidentes por serpentes e 19,7% por escorpiões para as populações não indígenas, enquanto as notificações para as populações

indígenas foram respectivamente 17,2% e 0,9%. É importante destacar que Roraima abriga uma significativa população indígena. Segundo o censo demográfico de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 97.668 indígenas residem no estado, correspondendo a 15,29% da população total, o que coloca Roraima em quinto lugar no ranking nacional de estados com maior número de cidadãos autodeclarados indígenas. As etnias predominantes no estado incluem os Yanomami, Makuxi, Wapixana, Taurepang e Ingarikó.

A literatura vem demonstrado haver uma carência de informações quanto aos aspectos clínicos e epidemiológicos do escorpionismo na Amazônia (MONTEIRO et al., 2019; FANHUI et al., 2015). Diante deste cenário, é evidente que em Roraima também se encontra tal lacuna, especialmente quanto analisamos os dados epidemiológicos das populações indígenas de Roraima. Além disso, é importante destacar que apesar da região Norte apresentar o maior número de espécies descritas no Brasil, o número de espécies descritas para Roraima são apenas cinco (05) espécies *Rhopalurus laticauda*, *Tityus elizabethae*, *Tityus metuendus*, *Brotheas amazonicus*, *Vachoniochactas roraima* e *Tityus obscurus* (RAMANAN, 2024; SANTOS, 2013; BRAZIL; PORTO, 2010). Por meio de levantamento da literatura e/ou caracterização taxonômica Cruz (2017) cita adicionalmente a presença de *Jaguajir pintoii*, *Tityus clathratus*, *Ananteris roraima* e *Tityus matthieseni*

Diante desse cenário, o conhecimento sobre a epidemiologia dos acidentes com escorpiões entre a população indígena é essencial para a melhor descrição do escorpionismo em Roraima, contribuindo assim para a promoção de estratégias em saúde para a redução da morbimortalidade. O presente estudo investiga o perfil sociodemográfico dos casos de acidentes com indígenas por picada de escorpião no período de 2014 a 2023 no estado de Roraima, Brasil.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, com análise de dados coletados através do levantamento de dados epidemiológicos obtidas no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), nas subseções do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A coleta de dados foi realizada no TABNET, um aplicativo de tabulação dos dados do DATASUS, em outubro de 2024. Foi direcionada conforme os critérios de inclusão para os registros e notificações de acidentes por animais peçonhentos, no período de 2014 a 2023, segundo as variáveis selecionadas “ocorrência por Unidade Federativa” e

“cor/raça”, além de “faixa etária”, “gênero”, “Mês do acidente”, “tipo de acidente”, “tipo escorpião” e “evolução caso”, que foram comparadas e analisadas.

Foi utilizado na pesquisa, indicadores selecionados com base na metodologia aplicada por outros autores em estudos semelhantes (GONÇALVES et al., 2020; PINHEIRO et al., 2021), que para aproximação da realidade local e dos objetivos almejados para o estudo, precisaram ser feitas algumas adaptações metodológicas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES OU RESULTADOS ESPERADOS**

Segundo os dados recolhidos na plataforma DATASUS, os acidentes com escorpiões em Roraima corresponderam a 1.680 notificações entre 2014 a 2023. Dentre eles, 8,6% ocorreram com indígenas, um total de 145 casos. Esse estudo possibilitou uma compreensão mais ampla dos padrões epidemiológicos dos acidentes com escorpiões em Roraima ocorridos com indígenas do Estado.

Os resultados mostram que houve um crescimento na taxa de incidência dos acidentes escorpiônicos notificados no período de 2014 a 2019 (18 (2014), 18 (2015), 14 (2016), 19 (2017), 23 (2018) e 18 (2019) casos, respectivamente), apesar de certas variações ocorrerem. No entanto, houve uma queda brusca das notificações no ano de 2020 (5 casos), comparados com anos anteriores. Uma hipótese para essa queda, é de que a pandemia de COVID-19 interferiu na notificação dos casos, pois o sistema de saúde do todo país ficou sobrecarregado e colocou a COVID-19 como prioridade de atendimento e registro (COSTA; SERVO; FIGUEREDO, 2022).

Em relação à gravidade dos casos registrados, houve uma maior incidência de casos leves de escorpionismo, 78,6%. Além de 12,4% de casos moderados e 1,4% graves. Esses dados podem estar ligados a duas características dos acidentes. Primeiro, 77% dos acidentados indígenas receberam atendimento médico nas primeiras 3h após o acidente, de acordo com dados do DATASUS. Segundo a predominância de espécies de escorpiões com menor potencial de gravidade. Assim, ambos os fatores contribuem para a menor gravidade dos acidentes escorpiônicos registrados em Roraima.

No tocante sobre os acidentes e a faixa etária das vítimas, foi identificado que os indígenas adultos de 20 a 59 anos possuem maior incidência de acidentes com escorpiões (81 casos), bem como os da faixa etária de 1 a 19 anos (55 casos). Isso acontece, pois, esses períodos representam fases da vida em que a população indígena tem maior nível de atividade,

dedicando-se a tarefas laborais, como a coleta de alimentos e a caça. No entanto, nos extremos da vida, indígenas com menos de 1 ano e os com mais de 60 anos possuem poucos registros de acidentes escorpiônicos. Isso se deve, provavelmente, porque esses indivíduos com faixas etárias específicas passam um maior período dentro de suas malocas ou casas (POVOS INDÍGENAS NO BRASIL, 2022).

No que concerne à frequência dos acidentes durante o ano, há uma sazonalidade quanto ao risco de picadas, sendo fevereiro (15 casos), março (22 casos), abril (22 casos) os meses com maior incidência de casos, em seguida os meses de maio (10 casos) a julho (7 casos) com redução dos números. Roraima possui um regime climático que difere da maioria dos Estados brasileiros, é caracterizada por apenas duas estações: estação seca, que ocorre nos meses de novembro a abril e estação das águas que vai de maio a outubro, podendo-se considerar abril e outubro como meses de transição (XAUD et al., 2009). Com isso, percebemos que o número de casos de acidentes escorpiônicos com indígenas em Roraima aumenta no fim do período seco e início das chuvas, pois a mudança de estação, para o clima úmido e quente favorece o aparecimento dos escorpiões (CARDOSO; SILVA., 2021).

Roraima possui 15 municípios. Destes, Uiramutã, Normandia e Amajari são os que possuem maior proporção de população indígena do Estado, de acordo com último censo demográfico indígena realizado pelo IBGE em 2022. Apesar disso, o município de Alto Alegre foi o que mais registrou casos de acidentes escorpiônicos na população indígena nos últimos 10 anos, um total de 55 casos. Seguido de Amajari, com 26 casos, e Boa Vista com 18. Uma explicação para isso, pode ser a ineficiência dos municípios no registro dos acidentes escorpiônicos que ocorrem com os indígenas nas regiões. Em relação ao sexo, nota-se uma pequena prevalência de acidentes em pessoas do sexo masculino, existindo a diferença de cinco ocorrências no total. Isso, provavelmente, é consequência das atividades que os homens exercem na comunidade indígena, como, por exemplo, a coleta e a caça, que os expõe a um maior contato com os escorpiões e seus esconderijos. (POVOS INDÍGENAS NO BRASIL, 2022).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo mostrou haver uma alta prevalência de casos nas regiões dos municípios de Alto Alegre, Amajari e Boa Vista, com variação de pico nos meses de fevereiro, março, abril, setembro e outubro. Os casos mais frequentes foram em homens adultos de faixa etária entre 20 e 59 anos. Houve a predominância de casos leves, o que propiciou positivamente uma

evolução adequada e o tempo de atendimento médico foi em média de no máximo 3h. Embora a incidência de acidentes escorpiônicos entre a população indígena de Roraima não seja alta no período analisado, é de extrema importância realizar o monitoramento e criar estratégias de saúde e controle de acidentes ao longo do ano. Além disso, é fundamental melhorar as notificações compulsórias para prevenir a ocorrência e reduzir a morbimortalidade desses acidentes, assim como aprimorar o planejamento público voltado à prevenção e ao tratamento.

## REFERÊNCIAS

ABROUG, F; OUNES-BESBES, L; TILOUCHE, N; ELATROUS, SOUHEIL. **Envenenamento por escorpião: estado da arte**. Intensive. *Care Med* **46**, 401–410 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05924-8>

BERTANI, R; GODÉ, L; KURY, A; CÉLÉRIER, M.-L. **Arachnids (Arachnida) in the Pedra Talhada Biological Reserve**. v. 68, p. 175–191, 1 jan. 2015.

BRAZIL, T.K; PORTO, T.J. **Os escorpiões**. Editora da Universidade Federal da Bahia. Salvador 2010

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrates**. Third edition ed. Sunderland, Massachusetts U.S.A: Sinauer Associates, Inc., Publishers, 2016.

**Caracterização e atualização Taxonômica da Escorpiofauna de Roraima**. 2017. 67f. Monografia (Graduação) – Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista-RR, 2017.

CARDOSO, O.G; SILVA, A.P.M. **Perfil epidemiológico dos acidentes com escorpiões em Palmas-TO**. 2021. Disponível em: <https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/340>

COSTA, N.N.G.; SERVO, M.L.S.; FIGUEREDO, W. N. **COVID-19 and the occupational stress experienced by health professionals in the hospital context: integrative review**. Revista Brasileira de Enfermagem [online]. 2022, v. 75, n. Supl 1

DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Disponível em: [tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm).

GONÇALVES, I. M; VIEIRA, I. DA S; MODESTO, G. G. P. **Perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos no estado do Tocantins no período de 2007 a 2017/ Epidemiological profile of scorpion stings in Tocantins in the period from 2007 to 2017**. *Brazilian Journal of Development*, 2020. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-277>

GWEE, M. C ; NIRTHANAN, S ; KHOO, H.-E ; GOPALAKRISHNAKONE, P ; KINI, R.M ; CHEAH, L.-S. **Autonomic effects of some scorpion venoms and toxins**. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, v. 29, n. 9, p. 795–801, 2002.

HUI, W.F; MONTEIRO, W.M; MOURA DA SILVA, A.M; TAMBOURGI, D.V; MENDONÇA DA SILVA, I; SAMPAIO, V.S; SANTOS, M.C; SACHETT, J; FERREIRA, L.C.L; KALIL, J; LACERDA, M. **Snakebites and Scorpion Stings in the Brazilian Amazon: Identifying Research Priorities for a Largely Neglected Problem**. 2015. *PLoS Negl Trop Dis* 9(5): e0003701. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003701> CRUZ, V. R. R.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. **Os Indígenas no censo demográfico de 2022**.

KASHEVEROV, I.E; OPARIN, P.B ; ZHMAK, M.N ; EGOROVA, N.S ; IVANOV, I.; GIGOLAEV, A.M ; NEKRASOVA, O.V ; SEREBRYAKOVA, M.V; KUDRYAVTSEV, D.S ; PROKOPEV, N.A ; HOANG, A.N ; TSETLIN, V.I ; VASSILEVSKI, A.A ; UTKIN, Y.N. **Scorpion toxins interact with nicotinic acetylcholine**

**receptors.** FEBS Lett. 2019 Oct;593(19):2779-2789. doi: 10.1002/1873-3468.13530. Epub 2019 Jul 18. PMID: 31276191

LI, S; RI, U; QIN, C; GUO, Y; RI, C; LI, W; CAO, Z; WU, Y. **The rapid development of the first instar telson with venom secretion highlights the remarkable survival ability of scorpions.** Toxicon. 2021 Sep;200:198-202. doi: 10.1016/j.toxicon.2021.08.004. Epub 2021 Aug 12. PMID: 34390711.

Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

MONTEIRO, W. M; GOMES, J; FÉ, N; SILVA, I.M.D; LACERCA, M; ALENCAR, A. FARIAS, A.S.D; VAL, F; SAMPAIO, V.D.S; MELO, G.C.D; PARDAL, P; SILVA, A.M.D; BERNARDE, P.S; FERREIRA, L.C.D.L; GUTIERREZ, J.M; SACHETT, J.A.G; WEM, F.H. **Perspectives and recommendations towards evidence-based health care for scorpion sting envenoming in the Brazilian Amazon: A comprehensive review.** Toxicon, 2019. v. 169, p. 68-80

MÜLLER, G. J. **Scorpionism in South Africa:** A report of 42 serious scorpion envenomations. **South African Medical Journal**, v. 83, n. 6, p. 405–411, 1993.

PINHEIRO, I.V; JUNIR, L.C.Q; LEITE, M.A.M; RODRIGUES, M.Y.I; BONJARDIM, R.S; QUEIROZ, A.P.D.G. **Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no estado de Mato Grosso do Sul-Brasil- no período de 2010 a 2019.** Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA, Três Lagoas, v. 12, n. 1, p.217-234, janeiro/julho. 2021. ISSN: 2447-8822.

POVOS INDÍGENAS NO BRASIL. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt>. Acesso em 22 outubro de 2024.

RAMANAN DA CRUZ J, BULET P, MENDONÇA DE MORAES C. **Exploring the potential of Brazilian Amazonian scorpion venoms: A comprehensive review of research from 2001 to 2021.** Toxicon X. 2023 Dec 29;21:100182. doi: 10.1016/j.toxcx.2023.100182. PMID: 38226138; PMCID: PMC10788795.

SANTOS, M. B. V. D. **Estudo comparativo das proteínas de alto peso molecular de veneno de escorpiões de interesse médico do Brasil.** p. 52–52, 2013.

SESAU (Secretaria de Estado da Saúde de Roraima - Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde). **Relatório Anua de Vigilância Epidemiológica 2023 Roraima - RR 2014.** Boa Vista: CVGS/SESAU - RR, 2024. Disponível em: [https://vigilancia.saude.rr.gov.br/wpcontent/uploads/2024/09/relatorioanualdeepidemiologia\\_2023.pdf](https://vigilancia.saude.rr.gov.br/wpcontent/uploads/2024/09/relatorioanualdeepidemiologia_2023.pdf). Acessado em 22 out 2024.

XAUD, M. R ; XAUD, H.A.M ; FERREIRA, N.J ; KAMPEL, M ; SANTOS, J.R. **Análise de padrões de vegetação através de séries temporais de NDVI-NOAA e suas relações com o clima em Roraima.** Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INPE, p. 3143-3150. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/MiltonKampel/publication/228367181\\_Analise\\_de\\_padroes\\_de\\_vegetacao\\_atraves\\_de\\_series\\_temporais\\_de\\_NDVI-NOAA\\_e\\_suas\\_relacoes\\_com\\_o\\_clima\\_em\\_Roraima/links/00463519e37b68e214000000/Analise-de-padroes-de-vegetacao-atraves-de-series-temporais-de-NDVI-NOAA-e-suas-relacoes-com-o-clima-em-Roraima.pdf](https://www.researchgate.net/profile/MiltonKampel/publication/228367181_Analise_de_padroes_de_vegetacao_atraves_de_series_temporais_de_NDVI-NOAA_e_suas_relacoes_com_o_clima_em_Roraima/links/00463519e37b68e214000000/Analise-de-padroes-de-vegetacao-atraves-de-series-temporais-de-NDVI-NOAA-e-suas-relacoes-com-o-clima-em-Roraima.pdf).

## **EPIDEMIA SILENCIOSA DA AIDS ENTRE IDOSOS NA REGIÃO NORTE**

Lucas Queiroz Pimentel<sup>1</sup>; Fabiana Nakashima<sup>2</sup>; Kelven Henrique Silva de Sousa<sup>3</sup>; Filipe Souza do Nascimento Batista<sup>4</sup>; Livia Melo Villar<sup>5</sup>; Lilian Mara Vieira Monsalve Moraga<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima– lucasqueiroz45@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – fabiana.nakashima@ufr.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima- kelvenhs@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima– filipenasciementofm015@gmail.com

<sup>5</sup>LAHEP/IOC-FIOCRUZ- liviafiocruz@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Roraima/IOC-FIOCRUZ – lilian.mara@hotmail.com

**RESUMO:** A sexualidade na população idosa é frequentemente negligenciada e erroneamente associada à assexualidade. No entanto, o aumento das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), como o HIV, entre os idosos ressalta a importância de abordar essa questão de forma mais aberta e informada. A AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) é uma doença causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), que compromete o sistema imunológico ao destruir os linfócitos T CD4+, deixando o organismo mais suscetível a infecções graves e doenças oportunistas, potencialmente fatais. Dados epidemiológicos indicam um crescimento significativo de casos de HIV entre indivíduos com 60 anos ou mais, evidenciando a necessidade de promover a saúde sexual nessa faixa etária. Este estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia da aids em idosos na Região Norte do Brasil, entre 2014 e 2023. A coleta de dados foi realizada por meio da plataforma DATASUS, utilizando o sistema TABNET. O estudo identificou 42.678 casos de HIV no período, dos quais 1.987 ocorreram em idosos. Esses resultados destacam a urgência de desmistificar tabus relacionados à sexualidade na terceira idade e de intensificar a educação sexual voltada para esse grupo.

**Palavras-chave:** Sexualidade; Idoso; HIV; Epidemiologia; Amazônia.

## **INTRODUÇÃO**

A infecção pelo HIV atinge indivíduos em qualquer idade, porém, entre adolescentes e idosos a incidência vem aumentando nos últimos anos. Esse perfil difere do início da doença, quando eram os grupos menos afetados. O comportamento sexual de risco como o sexo desprotegido e o uso de drogas ilícitas, muitas vezes atribuídos aos adolescentes e adultos jovens, também pode refletir o comportamento dos adultos mais velhos e idosos. Dessa forma, os idosos devem ser incluídos nas campanhas de prevenção da aids (ADEKEYE *et al.*, 2012). A parcela da população com 60 anos ou mais, mesmo com as alterações biopsicossociais advindas do processo de envelhecimento, consegue manter vida ativa, inclusive, sexual, devido aos avanços da saúde e qualidade de vida dos indivíduos em geral. Entretanto, pela falta de

políticas públicas específicas, pela falta de informação e pela existência de preconceito da sociedade, dos médicos e dos próprios idosos, essa faixa etária acaba sendo infectada pelo HIV e, com o tempo, desenvolvem a aids (UCHOAYS, et al., 2016).

A aids é uma doença emergente, que representa um dos maiores problemas de saúde da atualidade, em função do seu caráter pandêmico e gravidade. Caracteriza-se pela destruição progressiva e gradativa das células CD4+ pelo vírus HIV. Nos idosos, esta infecção viral tem diagnóstico tardio, pela ausência de suspeita desta infecção em pacientes mais velhos e por estes apresentarem um tempo mais curto entre a infecção e aparecimento da doença devido ao envelhecimento do sistema imunológico. Um dos desafios da prevenção do HIV/AIDS entre os idosos é a crença errônea de que estes não estão em risco de contrair HIV (CAMBRUZZI et al., 2012).

No início da epidemia de aids, não era esperado que pessoas infectadas, ainda jovens, vivessem até a idade avançada, e os mais idosos, em geral, não eram considerados grupo de risco para contrair a infecção. Entretanto, o advento dos medicamentos que melhoram o desempenho sexual e possibilitam o estabelecimento de novas e múltiplas parcerias sexuais, e a disponibilidade da terapia antirretroviral, têm favorecido a infecção pelo HIV de pessoas com mais idade, porém, com possibilidade de sobrevida maior quando tratadas adequadamente. (COOPERMAN *et al.*, 2007).

Além disso, em relação às mulheres que apresentam a mesma faixa etária, apesar de apresentarem diminuição da frequência das relações sexuais, estas permanecem ativas. No entanto, com a retomada das relações sexuais por parte de seus parceiros e pela dificuldade em negociar o uso de preservativos, estas mulheres tornam-se igualmente vulneráveis à contaminação pelo HIV e, conseqüentemente, ao desenvolvimento da aids. Mesmo diante deste cenário, os profissionais da área da saúde ainda apresentam dificuldades para associar o HIV e aids a pessoa idosa (GODOY *et al.*, 2008). Portanto, este estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia da aids na população com 60 anos ou mais na Região Norte do Brasil, no período de 2014 a 2023, a fim de compreender a distribuição dos casos e propor intervenções de saúde pública.

## **MÉTODO**

Foi realizado um estudo epidemiológico baseado em dados secundários obtidos através da plataforma Datasus <https://www2.aids.gov.br/cgi/deftohtm.exe?tabnet/br.def> acessado no dia 17/10/2024. A pesquisa focou na Região Norte e na população com 60 anos ou mais,

investigando a evolução dos diagnósticos de aids entre 2014 e 2023. Os dados foram extraídos e analisados conforme a faixa etária, ano de diagnóstico, sexo biológico, raça e escolaridade dos indivíduos com 60 anos ou mais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES OU RESULTADOS ESPERADOS**

Entre 2014 e 2023 foram registrados 42.678 casos de HIV na Região Norte, distribuídos ao longo dos anos da seguinte forma: 4.569 (2014), 4.367 (2015), 4.489 (2016), 4.202 (2017), 4.621 (2018), 4.836 (2019), 3.657 (2020), 4.892 (2021), 4.909 (2022) e 2.136 (2023). Especificamente na faixa etária de 60 anos ou mais, foram diagnosticados 1.987 casos no mesmo período, com os seguintes números anuais: 184 (2014), 176 (2015), 203 (2016), 205 (2017), 234 (2018), 197 (2019), 172 (2020), 238 (2021), 255 (2022) e 123 (2023).

Em relação ao sexo biológico dos idosos diagnosticados da Região Norte entre 2014 e 2023, os números foram os seguintes: em 2014, houve 130 homens e 54 mulheres; em 2015, 129 homens e 47 mulheres; em 2016, 140 homens e 63 mulheres; em 2017, 123 homens e 82 mulheres; em 2018, 173 homens e 61 mulheres; em 2019, 130 homens e 67 mulheres; em 2020, 120 homens e 52 mulheres; em 2021, 166 homens e 72 mulheres; em 2022, 177 homens e 78 mulheres; e, finalmente, em 2023, 83 homens e 40 mulheres. Diante disso, percebe-se que há uma prevalência de homens com aids na Região Norte. Em comparação a isso, percebe-se que o maior número de idosos com aids são do sexo masculino. Esse não é um padrão presente apenas na Região Norte, estando presente também na Região Sudeste, Nordeste e em outras regiões (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

Entre 2014 e 2023, a composição racial dos indivíduos com 60 anos ou mais na Região Norte apresentou variações. Em 2014, foram 15 brancos, 5 pretos, 0 amarelos, 78 pardos e 0 indígenas, totalizando 184. Em 2015, registrou-se uma leve diminuição com 16 brancos, 5 pretos, 1 amarelo e 72 pardos, somando 176. O total subiu para 203 em 2016, com 10 brancos e 80 pardos. Em 2018, foram 12 brancos, 7 pretos, 79 pardos e 3 indígenas, totalizando 234. Em 2020, houve uma queda para 172, com 14 brancos e 44 pardos. Em 2021, os números aumentaram para 238, e em 2022, para 255. Finalmente, em 2023, foram registrados 1 branco, 4 pretos e 44 pardos, totalizando 123. Esses dados refletem as mudanças na diversidade racial ao longo dos anos. A partir de 2013, observa-se mudança na distribuição de indivíduos com aids segundo raça/cor de pele, com aumento percentual de pardos e pretos e diminuição de brancos nos diagnósticos de aids. Esse fenômeno não é isolado na Região Norte e acontece em

todas as regiões, tendo principalmente um maior aumento na população parda (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

Em relação à escolaridade dos idosos na Região Norte entre 2014 e 2023 diagnosticados com aids, teve a frequência no total, 92 analfabetos, 127 com 1ª a 4ª série incompleta, 55 com 4ª série completa, 150 com 5ª a 8ª série incompleta, 50 com fundamental completo, 26 com médio incompleto, 119 com médio completo, 8 com superior incompleto e 46 com superior completo. Em relação à escolaridade, outras pesquisas brasileiras corroboram com os resultados do presente estudo, nas quais também se constatou maior acometimento pela aids em idosos de baixa escolaridade (DA SILVA et al, 2018). Desta forma, a escolaridade é reconhecida como um importante determinante de saúde e, quando se encontra em níveis baixos, acarreta menos autonomia para buscar conhecimentos, bem como uma maior dificuldade de interpretar as informações, especialmente as de maior complexidade, repercutindo negativamente na capacidade de cuidado e prevenção. Ademais, estudos apontam relação significativa entre a baixa escolaridade e o abandono do tratamento, aumentando, assim, a prevalência dessa síndrome entre os idosos (LIMA et al, 2013)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados revelam um aumento consistente dos diagnósticos de aids entre os idosos na Região Norte ao longo dos últimos anos. O maior grupo de idosos com aids são homens com escolaridade do ensino fundamental incompleto e de raça parda. Isso reforça a necessidade urgente de desmistificar tabus sobre a sexualidade na terceira idade e de promover uma educação sexual específica para essa faixa etária. Medidas de prevenção, como o uso de preservativos, devem ser intensificadas, a fim de reduzir a transmissão do HIV e outras ISTs entre os idosos.

## **REFERÊNCIAS**

- ADEKEYE, O. A. et al. The new invincibles: HIV screening among older adults in the U.S. **PloS one**, v. 7, n. 8, p. e43618, 2012.
- DA SILVA, B. N. et al. Panorama epidemiológico da AIDS em idosos. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 14, n. 29, p. 80, 2018.
- CAMBRUZZI, C.; LARA, G. M. HIV/AIDS em idosos brasileiros. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, 2012.

COOPERMAN, N. A.; ARNSTEN, J. H.; KLEIN, R. S. Current sexual activity and risky sexual behavior in older men with or at risk for HIV infection. **AIDS Education and Prevention**, v. 19, p. 321-333, 2007.

GODOY, V. et al. O perfil epidemiológico da AIDS em idosos utilizando Sistemas de Informação em Saúde do DATASUS: realidades e desafios. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 20, n. 1, p. 7-11, 2008.

LIMA, A.M.; MAIA, G.C.V.; SOUSA, A.B. Perfil epidemiológico da AIDS em idosos no estado do Pará utilizando dados do sistema de informações de saúde do DATASUS. **Revista Paraense de Medicina**, v. 27, n. 4, p. 53-58, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids-2023.pdf/view>. Acesso em: 18/10/2024

UCHÔA, Y. DA S. et al. Sexuality through the eyes of the elderly. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 6, p. 939-949, 1 dez. 2016.

## **LEISHMANIOSE VISCERAL NA AMAZÔNIA: AVANÇOS E DESAFIOS PARA O CONTROLE EM COMUNIDADES VULNERÁVEIS**

Gustavo Procópio Silva<sup>1</sup>; Analuz Fernandes Barbosa; Iago Atilio Ferreira Dantas; Joab Ferreira de Oliveira Júnior; Marco Antônio de Oliveira Brigatto; Raquel Gaio De Matos; Gleuber Henrique Marques de Oliveira.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima - gustavoprocopiosilva0@gmail.com

**RESUMO:** A leishmaniose visceral (LV) é uma das doenças tropicais negligenciadas mais prevalentes no Amazonas, impactando especialmente comunidades em áreas remotas, caracterizadas por pobreza, saneamento inadequado e dificuldades no controle vetorial. O estudo teve como objetivo analisar os avanços no combate à LV entre 2022 e 2024, com foco na distribuição de Miltefosina e coleiras repelentes, além dos desafios remanescentes. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura em bases indexadas, complementada por análise de dados epidemiológicos do Ministério da Saúde e da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-RCP). Indicaram uma redução de 25% na transmissão em áreas onde as coleiras foram distribuídas, embora a cobertura tenha atingido apenas 60% das regiões endêmicas. Além disso, a capacitação insuficiente de profissionais de saúde e barreiras logísticas comprometeram a eficácia das medidas implementadas. Para alcançar as metas de controle da LV até 2030, é fundamental ampliar a cobertura de controle vetorial, fortalecer a capacitação dos profissionais de saúde, intensificar a vigilância epidemiológica e promover campanhas educativas contínuas, com uma abordagem integrada entre saúde humana, animal e ambiental.

**Palavras-chave:** Leishmaniose visceral; Controle vetorial; Miltefosina; Amazônia; Saúde Pública;

### **INTRODUÇÃO**

A leishmaniose visceral (LV) é uma das doenças tropicais negligenciadas mais prevalentes na região amazônica, representando um grave desafio para a saúde pública. Transmitida por flebotomíneos, a LV é endêmica em áreas onde a pobreza, o saneamento inadequado e a falta de acesso a serviços de saúde estão interligadas, impactando principalmente comunidades vulneráveis. Segundo dados do Ministério da Saúde, o Brasil registrou 4.466 casos de leishmaniose visceral em 2022, com o Amazonas sendo um dos estados mais afetados, apresentando 2.350 casos, correspondendo a 52,7% do total no país<sup>1</sup>. A gravidade da doença é acentuada pela sua associação com condições sociais desfavoráveis e a presença de múltiplos sorotipos do parasita *Leishmania*<sup>1</sup>.

A escassez de profissionais de saúde capacitados para realizar diagnósticos precoces e intervenções adequadas tem sido um fator crítico na persistência da LV. A literatura aponta que a subnotificação e a falta de vigilância epidemiológica efetivas são barreiras significativas para o controle da doença<sup>2</sup>. Além disso, o acesso ao único tratamento oral disponível, a Miltefosina, é restrito em áreas remotas, onde as dificuldades logísticas e o transporte inadequado de insumos afetam a implementação de programas de saúde pública<sup>3</sup>.

Recentemente, iniciativas como a distribuição de coleiras impregnadas com substâncias repelentes para para cães, considerados reservatórios da doença, demonstram um impacto positivo na redução da transmissão da LV em áreas prioritárias. No entanto, a cobertura dessas intervenções ainda é limitada, alcançando apenas 60% das regiões endêmicas até 2023<sup>4</sup>. Tais medidas, embora promissoras, são insuficientes sem uma abordagem integrada que considere a saúde humana, animal e ambiental. A educação em saúde e campanhas de conscientização também são essenciais para mobilizar as comunidades e promover práticas preventivas eficazes.

Diante desse cenário, o presente estudo pretende descrever os avanços e desafios no controle da leishmaniose visceral no Amazonas, com foco em estratégias recentes, como a distribuição de Miltefosina e coleiras impregnadas, além de identificar as lacunas que ainda precisam ser abordadas para uma intervenção eficaz. Ao integrar dados epidemiológicos e revisão da literatura, este trabalho contribuirá para o aprimoramento das políticas públicas de saúde e o controle sustentável da leishmaniose visceral nas comunidades vulneráveis da Amazônia.

## **MÉTODO**

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura de 2022 a 2024, utilizando bases de dados como PubMed, SciELO e LILACS, para analisar estudos sobre o controle e tratamento da LV no Amazonas. Dados epidemiológicos foram obtidos do Ministério da Saúde e da FVS-RCP, abordando a distribuição de insumos, como coleiras impregnadas com repelentes para cães e Miltefosina. A análise quantitativa dos dados focou na redução de casos em áreas onde as medidas de controle foram implementadas, enquanto a análise qualitativa destacou as barreiras enfrentadas no combate à LV.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES OU RESULTADOS ESPERADOS**

Os dados obtidos por meio da análise de dados epidemiológicos do Ministério da Saúde e da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-RCP) indicam uma redução significativa na incidência da leishmaniose visceral (LV) em áreas que implementaram o uso de coleiras de repulsão aos flebótomos em cães. Entre 2022 e 2023, foi observada uma redução de 25% na taxa de transmissão em regiões prioritárias, como os municípios de Manaus, Presidente Figueiredo e Coari. No entanto, apenas 60% das regiões endêmicas receberam cobertura completa até o final de 2023, representando uma limitação importante nas estratégias de controle vetorial.<sup>1,5</sup>

**Tabela 1** – Taxa de transmissão por quantidade de casos/100.000 habitantes de LV e Cobertura de Controle Vetorial (2022-2023)

<b>Município</b>	<b>Casos em 2022</b>	<b>Casos 2023</b>	<b>Cobertura Vetorial (%)</b>
Manaus	7,4 /100.000	5,5/100.000	75%
Presidente Figueiredo	8,1/100.000	6,0/100.000	70%
Coari	6,5/100.000	4,9/100.000	65%

**Fonte:** Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-RCP)

A introdução da miltefosina, único tratamento oral para LV, foi um avanço importante. No entanto, sua distribuição enfrentou desafios logísticos, principalmente em áreas de difícil acesso na Amazônia. A miltefosina foi distribuída em 45% dos municípios prioritários em 2023, mas há registros de falta de medicamentos em áreas rurais, impactando o tratamento contínuo. Além disso, a capacitação insuficiente de profissionais de saúde tem sido um obstáculo, dificultando o diagnóstico precoce e o manejo adequado dos pacientes. Em regiões de difícil acesso, essa deficiência é ainda mais grave, comprometendo a eficiência dos programas de tratamento.

A literatura comparada corrobora esses achados, destacando que, de acordo com Silva et al. (2023), a falta de capacitação de profissionais de saúde e a limitação no alcance das campanhas de controle vetorial são problemas recorrentes no combate à LV<sup>6</sup>. Além disso, Figueira et al. (2023) apontam que o uso de coleiras impregnadas com substâncias que repelem os vetores é uma das estratégias eficaz para diminuir a chance de transmissão, mas a cobertura insuficiente compromete os resultados esperados<sup>2</sup>. Esse dado está alinhado com o observado no Amazonas, onde a cobertura limitada ainda impede um controle mais efetivo da doença.

Apesar das dificuldades, os resultados mostram um avanço nas áreas cobertas pelas ações de controle, com uma redução de 25% na transmissão em regiões que usaram coleiras impregnadas. Isso destaca a importância dessa estratégia na redução da doença. No entanto, para atingir as metas da OMS de eliminação da LV até 2030, é crucial expandir a cobertura vetorial e melhorar a distribuição de insumos em áreas de difícil acesso. Apenas 50% dos municípios realizaram campanhas de conscientização em 2023, apesar de estudos mostrarem que a adesão às medidas de prevenção aumenta com essas ações<sup>6</sup>. Ampliar essas campanhas é vital para o controle da LV a longo prazo.

Por fim, uma abordagem integrada entre saúde humana, animal e ambiental é essencial. A melhoria da infraestrutura, capacitação de profissionais e controle vetorial são fundamentais para que o Amazonas avance e atinja as metas globais de eliminação até 2030.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados obtidos e analisados indicam que, embora as estratégias atuais de redução da LV no Amazonas tenham levado a avanços importantes, ainda existem desafios significativos. A cobertura limitada e a falta de capacitação adequada de profissionais de saúde são obstáculos importantes que devem ser superados para garantir a eficácia das intervenções. A expansão da cobertura vetorial e a melhoria da infraestrutura de saúde, especialmente em áreas remotas, são essenciais para alcançar as metas de controle da LV até 2030. A integração entre saúde humana, animal e ambiental continua sendo um componente crucial para o sucesso das ações de controle.

## **REFERÊNCIAS**

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim epidemiológico: Leishmaniose visceral no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- Cunha, R. V., et al. (2022). "Sustainable strategies for the control of leishmaniasis in the Brazilian Amazon: A review." *Tropical Medicine and Health*, 50(1), 14. DOI: 10.1186/s41182-022-00214-5.
- FIGUEIRA, P. M. et al. **Vector control strategies for visceral leishmaniasis in the Amazon region**. *Revista de Saúde Pública*, 2023.
- Franco, R. M., et al. (2024). "Leishmaniasis: Advances in prevention and control in Brazil." *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 57, e0001. DOI: 10.1590/0037-8682-0001-2024.
- FUNDAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO AMAZONAS. **Relatório técnico sobre a distribuição de insumos para controle da leishmaniose visceral**. Manaus: Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas - Dra Rosemary Costa Pinto, 2024.
- SILVA, L. M. et al. **Miltefosine and its impact on leishmaniasis treatment: a systematic review**. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 2023.

## **EIXO 2 - GESTÃO EM SAÚDE NA AMAZÔNIA**

**EIXO 3 - PRÁTICAS DE PROMOÇÃO E PREVENÇÃO  
EM SAÚDE NA AMAZÔNIA**

### 3 RESUMOS SIMPLES

## **ACÇÕES DE SAÚDE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO SOBRE AS CAUSAS E FORMAS DE EVITAR GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA**

Hendrya C. Matos<sup>1</sup>; Emile Pará<sup>2</sup>; Fernanda Mafra<sup>3</sup>; Larissa Lima<sup>4</sup>; Rodrigo Almeida<sup>5</sup>; Gleidilene Freitas<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima (UFRR) – hendryamatos@gmail.com

<sup>2,3,5</sup>Universidade Federal de Roraima (UFRR) -emilepara@hotmail.com ; kalinef050@gmail.com ; rodrigo56h@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Roraima (UFRR) – gleidilene.silva.enf@gmail.com

**Introdução:** Segundo a organização mundial de saúde (OMS), o fenômeno da gestação na adolescência é uma condição que eleva a prevalência de complicações para a mãe, o feto e o recém-nascido. Diante desta problemática, é fundamental abordar estratégias com o público jovem e fornecer informações precisas de prevenção. **Objetivos:** Reduzir a incidência de gravidez na adolescência, promovendo educação e conscientização em saúde. **Metodologia:** Trata-se de uma proposta de intervenção voltada aos adolescentes do colégio de aplicação (CAP), faixa etária entre 14 e 18 anos. A intervenção será dividida em duas etapas: no primeiro momento será a elaboração de materiais visuais (banners, folders, cartazes), e no segundo, uma palestra educativa discutindo tópicos sobre a temática, além de esclarecimento de dúvidas. Por fim, será aplicado um questionário para identificar o nível de compreensão do público acerca do assunto. **Resultados:** Espera-se obter maior conscientização sobre prevenção da gravidez na adolescência; redução da incidência de gravidez precoce; promoção da saúde sexual e reprodutiva. **Conclusões:** Através dessa intervenção, espera-se que o desconhecimento acerca do tabu sobre gravidez precoce seja sanado e que os mitos acerca da sexualidade e direitos reprodutivos sejam desmentidos, enfatizando melhores oportunidades educacionais aos jovens.

**Palavras-chave:** Educação; Gravidez Precoce; Prevenção.

## **TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) E O USO DE METILFENIDATO POR ESTUDANTES DE MEDICINA: REVISÃO DE LITERATURA**

1º Autor. Jean Carlos Gomes Paiva. Graduando de Medicina – UFRR

2º Autor. Victor Vieira Abreu. Graduando em Medicina – UFRR

Orientador. Calvino Camargo. Docente do Curso de Medicina – UFRR

Co-orientador. Raimundo Carlos de Sousa. Docente do Curso de Medicina – UFRR

Co-orientador. Carla Hart Borges da Silva. Docente do Curso de Medicina – UFRR

**RESUMO:** Estudantes de medicina são um dos grupos mais vulneráveis ao uso abusivo de metilfenidato. Este estudo teve como objetivo mapear a produção científica sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), bem como o uso de metilfenidato por esses estudantes. A pesquisa foi realizada em março de 2024, utilizando descritores dos bancos de dados DeCS/MeSH combinados com o operador booleano AND, com termos como “ADHD AND Ritalin” e “Methylphenidate AND medical students”, abrangendo publicações de 1998 a 2024 nas bases PubMed, Web of Science e Scopus. A análise bibliométrica foi realizada na Web of Science, utilizando o software VOSviewer para a construção de redes. Os resultados revelaram um crescimento exponencial, com um pico em 2021 para o termo “ADHD”. Os Estados Unidos, França e Índia foram os países com o maior número de publicações. As áreas de maior produção científica foram Medicina (47,6%), Psicologia (19,5%) e Ciências Sociais (11,5%). Notou-se que 60% das publicações focam em estudantes de medicina e TDAH, especialmente no uso de metilfenidato. Embora os efeitos positivos sejam evidentes em pacientes com TDAH, o uso fora das diretrizes médicas pode acarretar efeitos colaterais e dependência, configurando uma prática arriscada e eticamente questionável. É fundamental priorizar a saúde dos estudantes e implementar estratégias de proteção e educação.

**Palavras-chave:** Abuso de Substâncias; Desempenho Acadêmico; Ritalina, Saúde Mental.

## 4 RESUMOS EXPANDIDOS

## **FERRAMENTA EDUCATIVA VOLTADA PARA A POPULAÇÃO INDÍGENA: UM OLHAR SOBRE AMAMENTAÇÃO E ALIMENTAÇÃO**

Júlia Costa Sousa<sup>1</sup>; Dimitra Do Vale Araújo<sup>2</sup>; Débora Lopes Do Nascimento Leite<sup>2</sup>; Isabella Coutinho Costa<sup>2</sup>; Angela Maria da Silva Araújo<sup>2</sup>; Thayana Katrine Moreira da Silva<sup>3</sup>; Cleiry Simone Moreira Da Silva<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Roraima – juliacsousa.enf@gmail.com;

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Roraima – ddimitradovalee@gmail.com; debora1997lopesn@gmail.com; isabella\_coutinho@hotmail.com; aangelamariasa@gmail.com;

<sup>3</sup>Secretaria Municipal de Saúde – Santarém, PA – K\_triny@yahoo.com.br;

<sup>4</sup>Universidade Estadual de Roraima – cleiry.simone@uerr.edu.br

**RESUMO:** A educação em saúde sobre amamentação, Banco de Leite Humano (BLH) e alimentação gestacional é fundamental, especialmente entre populações indígenas, que enfrentam barreiras no acesso à saúde. Tem-se como objetivo descrever o relato de experiência na elaboração de uma tecnologia educativa no formato de folder para o público indígena nas línguas Taurepang e Wapichana com instruções sobre amamentação, aspectos do BLH e alimentação gestacional. Trata-se de um relato de experiência da criação de um folder educativo sobre amamentação e doação para o Banco de Leite Humano (BLH), desenvolvido pela parceria entre os cursos de graduação de Enfermagem e Letras da Universidade Estadual de Roraima. Para criação, foram utilizadas as ferramentas Microsoft Word®, Canva®, Adobe InDesign®, Photoshop® e Lightroom®. A criação do folder educativo seguiu três etapas: 1) Planejamento e produção de conteúdo; 2) Planejamento operacional abordando toda o processo de designer do produto e informação e a 3) Adequação para a população indígena. Este folder contém informações sobre alimentação materno-infantil, traduzido para as línguas Taurepang e Wapichana. Ele também inclui um código QR para acesso digital, e o folder tem como objetivo, apoiar palestras educativas e melhorar a qualidade de vida de mães e bebês, promovendo práticas saudáveis de amamentação. Dessa maneira, faz-se necessário criar mais produtos tecnológicos e educativos que facilitem a comunicação e promovam a adesão dos indígenas ao cuidado em saúde, especialmente em regiões de Roraima.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Educação em saúde; Populações Indígenas; Tecnologias em saúde.

## **INTRODUÇÃO**

A recomendação para a prática da amamentação é mundial, independentemente da origem étnica ou social, sendo ímpar na saúde das crianças em países em desenvolvimento (GARCIA, 2016). Em 2018, o Ministério da Saúde definiu a Agenda Nacional de Prioridades

de Pesquisa presente em duas edições da agenda consecutivamente. A saúde dos povos indígenas é o primeiro tópico abordado na subagenda de pesquisa em saúde.

Seguindo esse contexto, a prática da educação em saúde executada pelos profissionais de saúde que têm acesso às reservas indígenas deve ter seus parâmetros cautelosamente elaborados, de forma que não interfira nos direitos e garantias constitucionais reservados a esses povos, a fim de preservar seu modo de vida.

A educação em saúde envolve três atores importantes: os profissionais de saúde que valorizam as práticas de prevenção e promoção e tratamento; gestores que facilitam a realização dessa atividade executada pelos profissionais; e a população-alvo que precisam de construção de conhecimento individual e coletivo com maior autonomia de atendimento. A atividade de ensinar em saúde apresenta um importante aspecto que é a de facilitar o entendimento a partir de uma linguagem simples. Esse processo pode ser auxiliado por uma ferramenta tecnológica educacional.

A presença da tecnologia permeia o cotidiano em todos os seus aspectos, tanto na esfera pessoal quanto na profissional, desempenhando um papel crucial na otimização de tempo e em geração de mudanças significativas. Desde a Revolução Industrial, a sociedade enfrenta um desafio central: alcançar eficiência e eficácia, ou seja, realizar mais em menos tempo e de maneira mais eficaz. Para isso, ocorre uma constante promoção do avanço da ciência e da tecnologia, o que provoca alterações abrangentes em todos os campos da sociedade (SIQUEIRA *et al.*, 2019; SUNDRÉ *et al.*, 2019).

Nesse contexto, Lima Neto *et al.* (2019), revela que as tecnologias no campo da saúde são categorizadas de acordo com a sua natureza, como: 1- Tecnologias duras: se caracteriza pela utilização de material concreto em geral, como os equipamentos; 2- Tecnologias leve-duras: corresponde aos saberes estruturados no cuidado em saúde; 3- Tecnologias leve: se associa a comunicação, as relações, e aos vínculos que norteiam ao encontro do usuário com as necessidades de ações de saúde.

Nessa direção, torna-se essencial conhecer as práticas de Aleitamento Materno (AM) e de alimentação complementar voltadas para a população indígenas. O presente estudo teve como objetivo descrever a experiência de acadêmicos de enfermagem e letras, no desenvolvimento de um guia informativo, caracterizado como uma tecnologia leve-dura, com a temática de alimentação materno-infantil e do Banco de Leite Humano (BLH). Essa ferramenta educativa é direcionada aos profissionais de saúde e à comunidade para auxiliar na prática de educação em saúde no âmbito do território local e indígena roraimense.

## **MÉTODO**

Trata-se de um relato de experiência da criação de um folder educativo sobre a questão da alimentação materno-infantil, fruto da parceria dos cursos de graduação em Enfermagem, a disciplina Saúde Indígena e Letras da disciplina Línguas indígenas da Universidade Estadual de Roraima.

O folder foi produzido com base nas necessidades de promover a saúde pública considerando o território roraimense e a população indígena local a partir do tema escolhido. Foram utilizadas as seguintes ferramentas digitais para a elaboração do folder: Microsoft Word®, Canva®, Adobe InDesign®, Photoshop® e Lightroom®.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

É importante destacar que, para produção tecnológica em saúde levou-se em consideração a eficácia de um material educativo e que chamasse a atenção do público, relacionando o conteúdo, a linguagem, a ilustração, o layout e o design. Para uma melhor adequação às ferramentas, optou-se por uma abordagem de conteúdo mais objetiva e de entendimento fácil, com a utilização de fontes grandes, em negrito e ressaltados, textos curtos e com imagens para melhor compreensão.

Os elementos textuais do produto para a educação em saúde, compreendeu-se dos tópicos na abordagem da temática, cada qual com sua função específica. A elaboração foi dividida em três etapas:

1. Planejamento e produção de conteúdo: a busca de informações sobre a temática nos periódicos científicos e a base do ministério da saúde do Brasil a partir de manuais e protocolos (BRASIL, 2002a; 2002b; 2018; FUNASA, 2009);

2. Planejamento operacional: O folder abordou os seguintes aspectos - a importância da amamentação, seus benefícios, vínculo materno, Banco de Leite Humano, localização do centro de referência e do BLH em Boa Vista - RR, além de orientações sobre baixa produção de leite e alimentação gestacional, temas estes consultados em guias oficiais do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002a; 2002b; 2018);

3. Adequação para a população indígena: o texto produzido em português, com os assuntos supracitados, foi traduzido para as versões em Taurepang e Wapichana por um

profissional consultor/tradutor de língua indígena. Além disso, foi adaptado para o meio digital sob a forma de QR Code.

Por fim, o produto tecnológico tem o intuito de difundir informações sobre aspectos importantes da alimentação maternal-infantil e com a finalidade de auxiliar na execução de orientações e palestras educativas nas instituições de ensino e saúde. Como ferramenta de educação em saúde, o folder visa melhorar a qualidade de vida do binômio mãe-bebê e apresentar formas alternativas de explorar o conhecimento e a comunicação em línguas indígenas além do português que é a predominante no território de Roraima.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A criação de produtos tecnológicos e educativos é essencial para facilitar a comunicação e promover a adesão dos indígenas ao cuidado em saúde, especialmente em regiões como Roraima. Esses recursos auxiliarão a equipe de enfermagem e profissionais de saúde a superar a barreira da comunicação no atendimento a essa população.

Ademais, a produção de materiais educativos também é relevante para a promoção e proteção do aleitamento materno e da alimentação complementar das crianças indígenas, contribuindo para a efetivação de políticas públicas que considerem as vulnerabilidades desta população.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília: Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana de Saúde, 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília. Organização Pan-Americana de Saúde, 2002b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Agenda de prioridades de pesquisa do Ministério da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_prioridades\\_pesquisa\\_ms.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf). Acesso em: 20 out. 2024.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE (FUNASA). Fundação Nacional de Saúde e Associação Brasileira de Pós-graduação em Saúde Coletiva. **Inquérito nacional de saúde e nutrição dos povos indígenas: Relatório final (Análise de dados)**. Número 7. Rio de Janeiro: FUNASA, ABRASCO; 2009. <https://www.abrasco.org.br/site/wpcontent/uploads/2020/12/Inquerito-Nacional-de-Saudee-Nutricao-dos-povos-Indigenas-2009.pdf>. Acesso em: 18 out. 2024.

GARCIA, L.P. The Lancet: série sobre amamentação. **Epidemiol Serv Saúde**. 25 (1): 203-4. 2016.

LIMA NETO, A.V.; SILVA, M.F.; SANTOS, V.E.P. Contribuições das tecnologias em saúde para a segurança do paciente. **Rev. Cubana Enferm.**, v. 35, n. 4, e2125, 2019. Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192019000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192019000300012). Acesso em: 18 out. 2024.

SIQUEIRA, V.R.B; VASCONCELOS, W. P.C; SANTOS, G.M; OLIVEIRA, G.K.S. Contribuições da Tecnologia para Assistência de Enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva. **Revista SUSTINERE**, Rio de Janeiro, v. 7, n.1, p. 19-31, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/sustinere.2019.40086>. Acesso em: 18 out.2024.

SUNDRÉ, G.A; VERGILIO, H. A.S; JESUS, L; SUDRÉ, M.R. S. Estudo da Implantação das Tecnologias de Informação na área da Saúde em Enfermagem: uma revisão integrativa de literatura. **J. Health Inform.**, v. 12, n. 1, 24-30, 2020. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/588/381>. Acesso em: 18 out. 2024.

## **MORBIMORTALIDADE E MANEJO DE PACIENTES COM PANCREATITE AGUDA ATENDIDOS NO HOSPITAL GERAL DE RORAIMA**

Projeto de Iniciação Científica

<sup>1</sup>Ana Vitória Lima Barros, Universidade Federal de Roraima (anavibarro04@gmail.com)

<sup>2</sup>Gleuber Henrique Marques de Oliveira, Universidade Federal de Roraima

**RESUMO:** A pancreatite aguda (PA) é uma condição gastrointestinal potencialmente fatal, que se caracteriza por uma inflamação do pâncreas provocada pela transformação, liberação e acúmulo de enzimas digestivas, que levam à autodigestão do parênquima pancreático ativando uma cascata inflamatória sistêmica, responsável pelas manifestações da doença. Este estudo possui o objetivo de conhecer a opinião de estudantes de medicina sobre a conduta de pancreatite aguda em um hospital de Roraima, extremo norte do país. Trata-se de um estudo de natureza observacional, corte transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa. Foi utilizado o Método Delphi onde questionários foram aplicados em diversas rodadas e quando houve dissensos, os questionamentos foram reformulados até que se atingisse a padronização das opiniões. Conclui-se que os alunos possuem dúvidas em relação ao manejo da pancreatite aguda, principalmente quando questionados em relação ao uso de antibióticos e à terapia nutricional, destacando a importância da utilização de um protocolo para a padronização das condutas dos pacientes.

**Palavras-chave:** Gastroenterologia; Pancreatite aguda; Saúde Pública.

### **INTRODUÇÃO**

A pancreatite aguda (PA) é uma condição gastrointestinal potencialmente fatal, que se caracteriza por uma inflamação do pâncreas provocada pela transformação, liberação e acúmulo de enzimas digestivas, que levam à autodigestão do parênquima pancreático ativando uma cascata inflamatória sistêmica, responsável pelas manifestações da doença (HECKLER et al., 2020; LOSCALZO et al., 2024).

O Brasil é um país com muitas discrepâncias culturais e econômicas. Muitos hospitais sofrem com a superlotação de leitos de UTI, falta de suprimentos hospitalares, medicamentos, entre outros. O paciente com pancreatite aguda na maioria das vezes dá entrada na emergência, setor mais oneroso para os cofres públicos. Além disso, ocupa leitos de UTI e realiza exames

diagnósticos caros, como a tomografia computadorizada (TC), muita das vezes sem necessidade, devido à falta de conhecimento do médico responsável.

Assim, esse trabalho visa identificar o conhecimento das condutas de estudantes de medicina para pacientes com pancreatite aguda em um hospital local, bem como seu desfecho.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo de natureza observacional, corte transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado na Universidade Federal de Roraima - UFRR, situada na cidade de Boa Vista - RR. O estudo durou aproximadamente 1 ano e somente foi iniciado após a assinatura de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, com o parecer número 6.468.177, com a anuência do Hospital Geral de Roraima - HGR (Apêndice II) e do Centro de Ciências da Saúde, responsável pelos estudantes de medicina (Apêndice III).

Para tal, foi utilizado o Método Delphi onde as respostas dos questionários são analisadas pelos pesquisadores, sendo observadas as tendências e as opiniões dissonantes, bem como suas justificativas, sistematizando-as e compilando-as para, posteriormente, as reenviar ao grupo. Assim, os participantes têm a oportunidade de refinar, alterar ou defender as suas respostas e enviar novamente aos pesquisadores, para que eles reelaborem o novo questionário a partir dessas novas informações. Esse processo é repetido até se atingir um consenso (GRISHAM, 2009; MIRANDA; NOVA; CORNACCHIONE JR., 2012).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Foi observada relutância por parte dos alunos ao serem convidados a participar da pesquisa, sendo necessário abordá-los de maneira presencial, para que fossem encorajados a responder ao questionário.

Na primeira rodada de aplicação dos questionários, vinte e uma respostas foram obtidas.

### ***Pergunta 1:***

*“Qual a sua opinião em relação ao aporte nutricional do paciente com pancreatite aguda? Deve ser continuado ou descontinuado? Se continuado, deve sofrer modificações? E por quê?”*

81% dos participantes concordaram que a alimentação deve ser retomada assim que o paciente tolerar. No entanto, 19% dos participantes sugeriram que um jejum de

aproximadamente cinco dias seria o ideal para reduzir a produção das enzimas pancreáticas e evitar possíveis complicações.

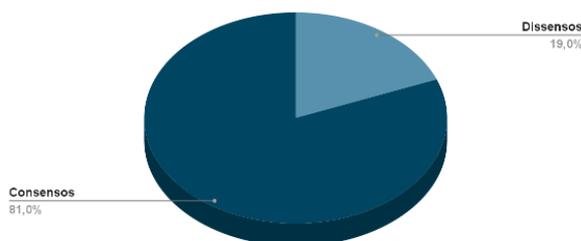
**Pergunta 2:**

*“Qual a sua opinião em relação ao manejo da dor em pacientes diagnosticados com pancreatite aguda? Este controle deve ser feito? Como deve ser realizado?”*

Em relação ao manejo da dor, 90,5% dos participantes destacaram a importância de controlar a dor para melhorar o conforto e o prognóstico do paciente. Apenas 9,5% acreditaram que o manejo da dor deveria ocorrer apenas quando o paciente apresentasse sinais de complicações.

**Figuras 1 e 2-** Taxa de dissensos e consensos da 1ª e 2ª pergunta da 1ª rodada

**Pergunta 1**



Fonte: Dados extraídos da pesquisa

**Pergunta 3:**

*“A antibioticoprofilaxia deve ser utilizada nestes pacientes? Se sim, como deve ser feita e quais medicamentos devem ser utilizados?”*

A questão da antibiótico-profilaxia gerou o maior índice de discordância entre os participantes da pesquisa. A maioria dos estudantes concordou que os antibióticos não devem ser usados de maneira preventiva, a não ser que haja necrose do pâncreas, onde podem ser utilizados os carbapenêmicos. Contudo, outros participantes defenderam o uso profilático de antibióticos para prevenir algumas complicações e infecções, como as hospitalares.

**Pergunta 4:**

*“Em quais casos as abordagens cirúrgicas são indicadas? ”*

Pode-se notar que esta foi a única pergunta onde 100% dos participantes do estudo concordaram em relação às abordagens cirúrgicas, devendo ser realizada apenas quando há alguma complicação associada, como a necrose do pâncreas.

Por não haver discordâncias, na segunda rodada este questionamento foi desconsiderado.

**Figuras 3 e 4 - Taxa de dissensos e consensos da 3ª e 4ª pergunta da 1ª rodada**



Fonte: Dados extraídos da pesquisa

Na segunda rodada, com base nas discordâncias, as perguntas foram reformuladas e enviadas novamente aos participantes. Apenas 8 participantes devolveram suas respostas aos pesquisadores.

***Pergunta 1:***

*“A terapia nutricional do paciente com pancreatite aguda deve ser interrompida ou pode ser realizada? Se continuado, há alguma modificação? Justifique sua resposta.”*

No que se refere à nutrição, 7 dos 8 alunos concordaram que o jejum prolongado não é benéfico para o paciente com pancreatite aguda e a alimentação deve ser reintroduzida o quanto antes.

***Pergunta 2:***

*“O manejo da dor em pacientes com pancreatite aguda é feito? Justifique os motivos da sua resposta.”*

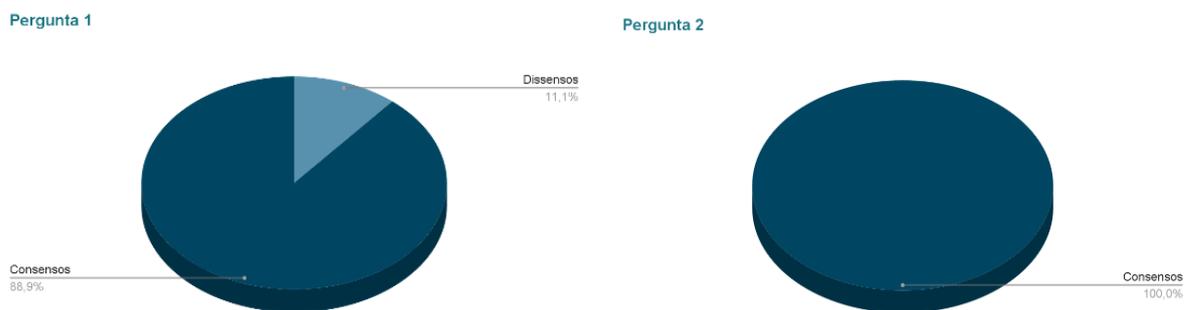
Todos os voluntários admitiram que o controle da dor é essencial para a recuperação do paciente, uma vez que promove conforto e reduz o risco de complicações

***Pergunta 3:***

*“A profilaxia com antibióticos deve ser utilizada? Justifique as razões para a sua resposta.”*

A antibioticoprofilaxia continuou gerando divergências, com 75% dos participantes defendendo que o uso preventivo não deve ser utilizado, e sim, na presença de complicações.

Figuras 5, 6 e 7 - Taxa de dissensos e consensos da 2ª rodada



Fonte: Dados extraídos da pesquisa

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível perceber que os alunos possuem dúvidas em relação ao manejo da pancreatite aguda, principalmente quando questionados acerca do uso de antibióticos no manejo da pancreatite. Este estudo enfrenta limitações quanto à existência de dados na literatura sobre a resistência e dificuldade em realizar pesquisa com a classe médica e estudantes de medicina, apesar de vivenciado na prática, necessitando de mais pesquisas para a discussão do tema.

## REFERÊNCIAS

- GRISHAM, T. The Delphi technique: a method for testing complex and multifaceted topics. **International Journal of Managing Projects in Business**. v. 2, n. 1, p. 112- 130, 2009. <https://doi.org/10.1108/17538370910930545>
- HECKLER, M. et al. Severe acute pancreatitis: surgical indications and treatment. **Langenbecks Arch Surg**, v. 406, n. 3, p. 521–535, 10 set. 2020.
- LOSCALZO, José; FAUCI, Anthony S.; KASPER, Dennis L.; e outros. **Medicina Interna de Harrison**. Porto Alegre: Grupo A, 2024. E-book. ISBN 9786558040231. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040231/>.
- MIRANDA, G. J. et al. Dimensões da qualificação docente em contabilidade: um estudo por meio da técnica Delphi. In: 12 Congresso USP de Controladoria e Contabilidade (p. 18). **Anais**, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos122012/120.pdf>.



## **SÍNDROME DE CUSHING PARANEOPLÁSICA POR CARCINOMA NEUROENDÓCRINO PULMONAR DE PEQUENAS CÉLULAS: RELATO DE CASO**

<sup>1</sup>Bárbara Ponciano Lima Dias, Curso de Medicina, Universidade Federal de Roraima.  
E-mail:barbaraaponciano13@gmail.com

<sup>2</sup>Bárbara Ferreira da Silva, Curso de Medicina, Universidade Federal de Roraima.

<sup>3</sup>Camila Santos de Menezes, Curso de Medicina, Universidade Federal de Roraima.

<sup>4</sup>Gleuber Henrique Marques de Oliveira, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Roraima.

**RESUMO:** Síndrome de Cushing (SC) é um conjunto de sinais e sintomas gerados em resposta à exposição excessiva e prolongada aos glicocorticoides de etiologia endógena ou exógena. Objetiva-se com esse trabalho relatar um caso de SC Paraneoplásica por Carcinoma Neuroendócrino Pulmonar de Pequenas Células (CNPPC) no estado de Roraima e seu manejo, bem como apresentar um algoritmo que possa ser utilizado para ajudar no diagnóstico de casos semelhantes. Este trabalho de relato de caso foi organizado com a apresentação dos dados clínicos e divulgação de forma científica aprovada pelo comitê de ética da Universidade Federal de Roraima, discussão com médicos especialistas e referencial teórico em revisão sistemática de literatura, por meio das plataformas SCIELO e PUBMED, priorizando estudos entre 2018 e 2024 nos idiomas inglês e português. Diante do quadro clínico típico de SC, chegou-se ao resultado de SC endógena ACTH-dependente por secreção ectópica. Além dos fenótipos típicos da SC e dos sintomas respiratórios causados pelo CNPPC, o hipercortisolismo também levou à hipertensão, hipotireoidismo e disfunção cardíaca da paciente, cursando com malignidade e com metástase óssea de prognóstico reservado. A SC Paraneoplásica por CNPPC apresenta-se como um importante preditor de mau prognóstico, e é de difícil diagnóstico. Este caso destaca a relevância de investigar hipertensão arterial sistêmica secundária em pacientes fora da faixa etária esperada e correlacioná-la com a SC, a fim de iniciar a investigação diagnóstica assim que surgir a suspeita e proporcionar celeridade no manejo.

**Palavras-chave:** Síndrome de Cushing; Carcinoma Neuroendócrino Pulmonar; Doenças Raras.

### **INTRODUÇÃO**

As neoplasias neuroendócrinas pulmonares são classificadas em duas categorias: 1) tumores neuroendócrinos bem diferenciados 2) carcinomas neuroendócrinos de alto grau pouco diferenciados, que abrangem carcinomas neuroendócrinos de células grandes e CPPC (Fernandez-Cuesta, 2023). O CPPC é a forma mais letal de câncer de pulmão, com uma taxa

de sobrevida global em 5 anos de cerca de 6%, frequentemente diagnosticado já em estágio metastático.

A síndrome paraneoplásica é um conjunto de sinais e sintomas associados ao câncer que não decorrem diretamente dos efeitos físicos do tumor. A Síndrome de Cushing Paraneoplásica (SCP) é uma condição rara que, quando presente, indica mau prognóstico no CPPC. Aproximadamente 14% dos casos de câncer de pulmão são do tipo CPPC, com a SCP afetando entre 1,6% e 6% desses pacientes, os quais apresentam sobrevida média inferior a 7 meses. Embora existam métodos eficazes para controlar o hipercortisolismo, o progresso no tratamento do CPPC permanece limitado (Li et al., 2023). A SC é causada pela exposição excessiva a glicocorticoides, sendo endógena ou exógena (Crespo et al., 2021). A SC endógena, foco deste trabalho, pode ser dependente (80% dos casos) ou não do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), com a forma dependente frequentemente associada a tumores hipofisários (Doença de Cushing) ou ectópicos, sendo o carcinoma pulmonar de pequenas células o mais comum (Vilar, 2021). Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi descrever o curso clínico de uma forma de câncer rara, bem como apresentar um algoritmo que possa ser utilizado para ajudar no diagnóstico de casos semelhantes.

## **MÉTODO**

A divulgação de forma científica do relato de caso foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade Federal de Roraima, com parecer nº 7.169.560, e compreende a apresentação dos dados clínicos: anamnese médica e exame físico com a paciente, análise de dados de prontuário médico, exames laboratoriais e de imagem. Além de discussão de caso com médicos especialistas e pesquisa em referenciais teóricos. Para essa pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a Síndrome de Cushing, Paraneoplasias Neuroendócrinas e Síndrome de Cushing Paraneoplásica por Carcinoma Neuroendócrino Pulmonar de Pequenas Células (CNPPC), foram selecionados 17 trabalhos, dentre eles livros textos e metanálises. A seleção foi por meio das bases de dados eletrônicas SCIELO e PUBMED utilizando os descritores “Síndrome de Cushing”, “Carcinoma Neuroendócrino Pulmonar”, “Doenças Raras”. Os estudos foram agrupados de acordo com relevância, qualidade metodológica e atualização das publicações, sendo priorizado aqueles publicados entre 2018 e 2024, e sendo limitados aos idiomas inglês e português. Assim, sendo elegíveis 4 trabalhos para este resumo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Paciente do sexo feminino, 21 anos, parda, solteira, de nacionalidade venezuelana, residente em Pacaraima-RR, estudante de administração e praticante da religião católica. Deu entrada no Pronto Atendimento de um hospital terciário em Boa Vista-RR no dia 15 de julho de 2023, trazida pelo SAMU após um episódio de crise convulsiva tônico-clônica, acompanhado de dispneia aos pequenos esforços.

A paciente foi diagnosticada com hipertensão e, posteriormente, hipotireoidismo há cerca de um ano, em tratamento com levotiroxina. Nega histórico pessoal de diabetes mellitus, dislipidemia ou outras comorbidades. Na história familiar, relata que a irmã apresenta hipertireoidismo com bócio exoftálmico, atualmente em seguimento para cirurgia de massa ressecável.

Nas últimas semanas, a paciente referiu um ganho ponderal de 12 kg em um mês, seguido por perda de peso equivalente nos dois meses subsequentes. Apresentou episódios de astenia, sudorese, ansiedade, labilidade de humor e alopecia progressiva ao longo do último ano, além de acne pustulosa nos últimos dois meses, acompanhada por xerodermia e xerostomia de piora progressiva. Notou-se o surgimento de acantose nigricans nas dobras do pescoço no início de 2023, com regressão espontânea nos dois meses mais recentes. Também foram observadas estrias violáceas, com mais de 1 cm de diâmetro, localizadas nos braços e tronco, presentes há cerca de um ano. A paciente relatou ainda cefaleias associadas a escotomas e aura visual.

No exame físico, apresentou-se em bom estado geral, lúcida, orientada no tempo e espaço, ativa, cooperativa, eupneica, hidratada, acianótica, anictérica, afebril e normocorada. Observou-se fácies em lua cheia e tremores nas extremidades superiores. A pele apresentava acne pustulosa em face, tronco, braços e abdome, alopecia difusa e hirsutismo com pontuação de 11 na escala de Ferriman-Gallwey. Estrias violáceas estavam distribuídas em braços, flancos, seios, abdome, mãos e pernas. A paciente pesava 71 kg, com altura de 1,62 m, resultando em um IMC de 27,4 kg/m<sup>2</sup>, e apresentava circunferência abdominal de 94 cm. A pressão arterial foi de 124/68 mmHg. Na ausculta pulmonar, havia murmúrios vesiculares presentes, porém com discretos crepitanes no terço médio do hemitórax direito. Observou-se também acúmulo de gordura centripeta e presença de giba de búfalo (Figura 1).

A hipótese diagnóstica foi de Síndrome de Cushing. Nos exames laboratoriais, o cortisol livre urinário de 24 horas foi de 1.256 µg/24h (valor de referência: 3,0 a 43,0 µg/24h) e o cortisol

às 8h após supressão com 1 mg de dexametasona apresentou-se elevado em 53,20 µg/dL (valor de referência: <1,8 µg/dL). O ACTH basal foi de 60 pg/mL. Outros exames hormonais revelaram níveis de FSH de 2,56, TSH de 0,01, T3 de 0,68, T4 livre de 1,05, T4 total de 4,9, anti-TPO de 28, tireoglobulina de 0,92 e anticorpos tireoidianos de 3,2. A aldosterona foi de 3,8, androstenediona de 5,2 e testosterona total de 25. Os níveis de GH estavam em 0,12, IGF-1 em 178, DHEAS em 247, prolactina em 12,9, e o β-hCG foi negativo.

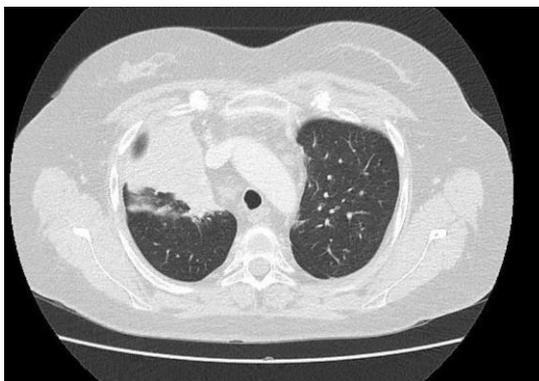
Figura 1 – Estrias “violáceas” e “Giba de Búfalo”



Fonte: Autores da pesquisa

A ressonância magnética (RMN) de sela túrcica revelou um microcisto na pars intermedia, possivelmente sem significado clínico. A tomografia computadorizada (TC) de tórax com contraste identificou uma lesão expansiva sólida no hemitórax direito, sugerindo uma neoplasia pulmonar primária (Figura 2).

Figura 2 – Tomografia computadorizada de tórax



Fonte: Autores da pesquisa

A biópsia do lavado broncoalveolar indicou um quadro citopatológico compatível com neoplasia epitelial, levantando a suspeita de neoplasia neuroendócrina (Quadro 1).

Quadro 1 – Painel de anticorpos com base na imuno-histoquímica da paciente.

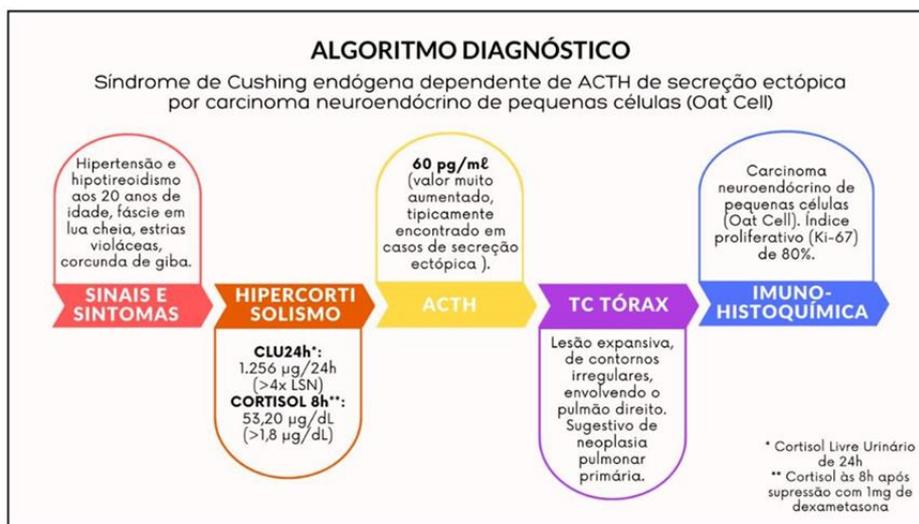
Pulmão Direito		
Antígeno	Anticorpo (clone)	Resultado
AE1/AE3	AE1/AE3/PCK26	POSITIVO padrão “dor”
CROMOGRANINA A	LK2H10	POSITIVO
Ki-67	30-9	POSITIVO 80%
SINAPTOFISINA	SP11	POSITIVO
TTF1	8G7G3/1	POSITIVO

Fonte: Autores da pesquisa

A cintilografia óssea revelou reações osteoblásticas, fortemente sugestivas de implantes secundários. A RMN de coluna mostrou fraturas em C6, T6, T10, L1, L2 e L5. A biópsia da massa pulmonar confirmou um tumor carcinoide atípico/neuroendócrino grau 2. O exame imuno-histoquímico diagnosticou carcinoma neuroendócrino de pequenas células (*Oat Cell*) com índice proliferativo (Ki-67) de 80%.

A paciente foi diagnosticada com Síndrome de Cushing endógena, ACTH-dependente, devido à secreção ectópica de ACTH, o que levou à identificação de um carcinoma neuroendócrino de pequenas células (CPPC) como causa paraneoplásica. Embora essa condição tenha uma incidência rara de 0,8 casos por milhão, a paciente enfrentou dificuldades de acesso ao sistema público de saúde e faleceu cinco meses após a confirmação da malignidade e das metástases ósseas. O hipercortisolismo causou hipertensão, hipotireoidismo e disfunção cardíaca, mas o tratamento com cetoconazol foi essencial para o controle dos sintomas, proporcionando uma melhora na qualidade de vida. Este relato de caso busca ampliar o conhecimento médico sobre a Síndrome de Cushing, promover diagnósticos precisos e agilizar o tratamento na prática clínica. Para isso, foi criada uma proposta de algoritmo para diagnóstico de casos semelhantes (Figura 3).

Figura 3 – Proposta de algoritmo



Fonte: Autores da pesquisa

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A SCP por CNPPC é uma condição rara que representa mau prognóstico e tem diagnóstico desafiador. Assim, é fundamental seguir um algoritmo diagnóstico rigoroso, que inclua uma avaliação clínica adequada, confirmação do hipercortisolismo, determinação da dependência de ACTH e identificação da origem do estímulo.

Este caso destaca a relevância de investigar hipertensão arterial sistêmica secundária em pacientes fora da faixa etária esperada (menos de 30 ou mais de 55 anos). É essencial que os médicos reconheçam a SC como uma síndrome paraneoplásica, iniciando a investigação diagnóstica assim que houver suspeita, para garantir um manejo mais ágil e eficaz.

## REFERÊNCIAS

CRESPO, L. R.; DE ALMEIDA VELASCO, L.; TAVARES PERES, D.; DE LEMOS NETO, M.; NUNES TEIXEIRA, A. Síndrome de Cushing: uma revisão narrativa. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, 2021.

FERNANDEZ-CUESTA, LYNNETTE; SEXTON-OATES, ALEXANDRA; BAYAT, LEYLA; FOLL, MATTHIEU; LAU, SALLY C.M.; LEAL, TICIANA. Spotlight on Small-Cell Lung Cancer and Other Lung Neuroendocrine Neoplasms. **American Society of Clinical Oncology Educational Book**, 2023.

LI, YANLONG; LI CAIYU; QI, XIANGJUN; YU, LING; LIN, LIZHU. Management of small cell lung cancer complicated with paraneoplastic Cushing's syndrome: a systematic literature review. **Frontiers in Endocrinology**, 2023.

VILAR, L. **Endocrinologia clínica**, 7ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

## **EIXO 4. SAÚDE E BIODIVERSIDADE**

## 5 RESUMOS SIMPLES

## **ANÁLISE DA CORREÇÃO ENTRE DOENÇA DE PARKINSON E DISBIOSE INTESTINAL**

Kelven Henrique Silva de Sousa<sup>1</sup>; Filipe Souza do Nascimento Batista<sup>2</sup>; Kleber Gomes Cerquinho Júnior<sup>3</sup>;  
Fabiana Nakashima<sup>4</sup>; Lívia Melo Villar<sup>5</sup>; Lílian Mara Vieira Monsalve Moraga<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima– kelvenhs@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – filipenascimento015gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima- kleber\_cerquinho@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima– fabiana.nakashima@ufr.br

<sup>5</sup>LAHEP/IOC-FIOCRUZ- liviafiocruz@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Roraima– lilian.mara@hotmail.com

**Introdução:** A doença de Parkinson (DP) é uma doença de origem multifatorial, associada a perda neuronal na substância negra mesencefálica, resultando em quadros de rigidez muscular, distúrbios de marcha, tremor de repouso, além de alterações gastrointestinais. Nesse contexto, a desregulação do eixo-intestino-cérebro, vem sendo associado como uma possível via para a patogênese dessa doença. **Objetivos:** Avaliar a relação entre disbiose intestinal e a patogênese da Doença de Parkinson. **Metodologia:** Este trabalho consiste em uma revisão literária, utilizando como critérios de inclusão artigos publicados entre 2019 e 2024, publicados em português ou em inglês, por meio de levantamentos na base de dados PubMed e no Portal de Periódicos da Capes. As palavras-chaves utilizadas na estratégia de busca foram: microbiota gastrointestinal; disbiose; e Doença de Parkinson. Artigos que fugiam da temática-alvo foram excluídos. **Resultados:** Foram identificados 264 artigos, dos quais 5 foram selecionados. Baseado na literatura analisada, constatou-se que alterações na microbiota gastrointestinal podem desencadear repostas imunológicas e aumento de permeabilidade intestinal, levando a inflamação sistêmica e posterior neuroinflamação e neurodegeneração, podendo atuar como fator de risco para DP. Os metabólitos produzidos pela microbiota podem afetar a agregação da alfa-sinucleína, importante para a patogênese da doença, favorecendo a formação de corpos de Lewy. A disbiose foi associada tanto aos sintomas motores, quanto os não motores. Assim, o uso de probióticos pode ser benéfico, ao diminuir o crescimento de bactérias patogênicas e a permeabilidade intestinal. **Conclusões:** Portanto, evidenciou-se a correlação da disbiose como fator de risco e não como causa primária da Doença de Parkinson. Porém, novos estudos são necessários, o que pode aprimorar condutas terapêuticas da doença.

**Palavras-chave:** Microbiota gastrointestinal; disbiose; Doença de Parkinson.

## **AValiação DA NEFROTOXICIDADE DO USO DE ANTIDEPRESSIVO A BASE DE LÍTIO E O SURGIMENTO DE DIABETES INSÍPIDO NEFROGÊNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Filipe Souza do Nascimento Batista<sup>1</sup>; Kelven Henrique Silva de Sousa<sup>2</sup>; Kleber Gomes Cerquinho Júnior<sup>3</sup>; Fabiana Nakashima<sup>4</sup>; Livia Melo Villar<sup>5</sup>; Lilian Mara Vieira Monsalve Moraga<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima– filipenasciementofm015@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima- kelvenhs@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima – kleber\_cerquinho@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Roraima – fabiana.nakashima@ufr.br

<sup>5</sup>LAHEP/IOC-FIOCRUZ- liviafiocruz@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Roraima/IOC-FIOCRUZ – lilian.mara@hotmail.com

**Introdução:** O lítio é amplamente utilizado como antidepressivo de primeira escolha para o tratamento de transtornos bipolares, depressão e distúrbios de comportamento. Os níveis terapêuticos do lítio variam entre 0,6 e 1,5 mEq/L. No entanto, doses superiores a esse limite podem causar distúrbios renais graves, incluindo a diabetes insípida nefrogênica, um efeito adverso associado ao uso prolongado de lítio. **Objetivos:** Este estudo tem como objetivo avaliar a relação entre o uso de altas doses de lítio e o surgimento de diabetes insípida nefrogênica, considerando o impacto nefrotóxico dessa substância. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura com levantamento de dados na base Medline via PubMed, utilizando descritores em ciências da saúde. As publicações analisadas foram produzidas entre os anos de 2020 e 2023. **Resultados:** O lítio, amplamente utilizado para tratar distúrbios de comportamento, pode se tornar tóxico para os rins em doses superiores a 1,5 mEq/L, prejudicando a capacidade de concentração da urina. A diabetes insípida nefrogênica é um dos efeitos adversos mais comuns, afetando cerca de 40% dos pacientes após oito semanas de tratamento. O mecanismo subjacente envolve a regulação negativa dos receptores de aquaporina 2 (AQP2) nas células principais dos rins. O acúmulo de lítio interrompe a função celular normal, diminuindo a expressão desses canais, essenciais para a reabsorção de água em resposta à vasopressina. Isso leva a uma diminuição da reabsorção de água, causando poliúria, urina diluída e distúrbios hidroeletrólíticos. **Conclusões:** O uso crônico e em altas doses de lítio pode causar nefrotoxicidade, prejudicando a função renal ao diminuir a ação do hormônio vasopressina, resultando em diabetes insípida nefrogênica e outras complicações renais.

**Palavras-chave:** Lítio; Diabetes Insípida Nefrogênica; Vasopressina, Aquaporinas.

## **PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO DE CRIANÇAS YANOMAMI INTERNADAS NO HOSPITAL DA CRIANÇA SANTO ANTÔNIO NO PERÍODO DE 2019 A 2023.**

Fabiola Alves<sup>1</sup>; Marcos Pellegrini<sup>2</sup>; Calvino Camargo<sup>3</sup>; Vinicius Braz<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UFRR; biagibson@hotmail.com

<sup>2</sup>UFRR; marcos.pellegrini@ufr.br

<sup>3</sup>UFRR; calvino\_camargo@hotmail.com

<sup>4</sup>UERR; vinicius.braz@alunos.uerr.edu.br

**Introdução:** A saúde dos povos indígenas no Brasil enfrenta desafios importantes, como conflitos de acesso à terra, manipulação ambiental e negligência do Estado. Os problemas comuns incluem desmame precoce, alimentação consumida, falta de saneamento e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Crianças indígenas menores de dois anos têm altas taxas de internação, principalmente por doenças respiratórias, infecciosas parasitárias, além de problemas de pele e malformações prevalentes na Região Norte. **Objetivo:** Descrever a frequência de internações de crianças Yanomami menores de dois anos no Hospital da Criança Santo Antônio (HCSA), em Boa Vista (RR), entre 2019 e 2023. **Metodologia:** Estudo descritivo baseado em dados de hospitalizações de crianças Yanomami menores de dois anos no HCSA, no período de 2019 a 2023. Os dados foram obtidos por meio do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do HCSA. **Resultados:** Entre 2019 e 2023, foram registradas 2.451 internações de crianças yanomami, com 56% de menores de dois anos, destacando-se 2021(79%) e 2022 (76%). Os meninos representaram 54% das internações, e as crianças menores de um ano, 62% do total. **Conclusões:** A atenção primária à saúde de crianças indígenas menores de um ano é crucial para prevenir doenças e promover seu desenvolvimento. É necessário integrar cuidados que respeitem as tradições culturais, oferecer educação em saúde e formar profissionais qualificados, garantindo o acompanhamento contínuo e valorizando a identidade dessas comunidades.

**Palavras-chave:** saúde indígena, saúde infantil, epidemiologia

## **SABERES TRADICIONAIS E A BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA NO CUIDADO À SAÚDE**

Roberta Salgado Monteiro<sup>1</sup>; Raphael dos Reis Monteiro<sup>2</sup>; Fabiana Nakashima<sup>3</sup>; Livia Melo Villar; Lilian Mara Vieira Monsalve Moraga<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima – rsalgadomonteiro@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Roraima – raphaelmonteiroprf@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima – fabiana.nakashima@ufr.br

<sup>4</sup>LAHEP/IOC-FIOCRUZ - liviafiocruz@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Roraima/IOC-FIOCRUZ – lilian.mara@hotmail.com

**Introdução:** A relação do homem com os vegetais é complexa e remonta às primeiras civilizações, onde a observação dos efeitos das plantas gerou saberes tradicionais sobre saúde. Nas comunidades amazônicas, esse conhecimento é amplamente difundido e está profundamente ligado à biodiversidade em espécies medicinais. A medicina popular possui dinâmica própria, adaptando-se a diferentes contextos socioculturais. **Objetivos:** Analisar a relação histórica entre homem e plantas, destacando saberes tradicionais sobre saúde nas comunidades amazônicas, a importância da biodiversidade e a adaptação da medicina popular. **Metodologia:** A revisão, realizada em outubro de 2024 nas bases PubMed e Banco Virtual de Saúde, utilizou os descritores "Biodiversity", "Health" e "Amazon". Foram selecionadas 4 publicações nos últimos 5 anos, de acesso livre, em inglês ou português. **Resultados:** Foram encontrados 109 artigos relacionados ao tema, dos quais 4 foram selecionados para análise detalhada. O Brasil se destaca por sua rica biodiversidade, especialmente na Amazônia, onde diversas espécies vegetais com potencial medicinal estão profundamente entrelaçadas aos saberes tradicionais. Essas plantas não apenas oferecem soluções para questões de saúde, mas também são utilizadas como amuletos, em benzimentos, banhos aromáticos e partos, refletindo um vasto conhecimento da natureza. A interação entre esses saberes e a medicina moderna enriquece as práticas de saúde, fortalecendo as relações sociais e permitindo que as comunidades mantenham sua identidade e autonomia cultural. **Conclusões:** A diversidade cultural da Amazônia é crucial para a preservação de saberes tradicionais. O uso consciente de plantas medicinais reflete a relação simbiótica com a natureza, promovendo resistência social. Integrar esses saberes nas discussões de saúde pública é fundamental para preservar a autonomia e identidade das comunidades.

**Palavras-chave:** Biodiversidade; Saúde; Amazônica.

## **RORAIMA SILVESTRE: POPULARIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO “DIA DA AMAZÔNIA” NO MUNICÍPIO DE CARACARAI-RR**

Maria Das Graças Ribeiro<sup>1</sup>; Rafael Teixeira De Sousa<sup>2</sup>  
*Universidade Federal de Roraima<sup>1</sup> – ribeiomariadasgracas300@gmail.com<sup>1</sup>*  
*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - rafael.teixeira@ifrr.edu.br*

Roraima silvestre é um projeto de pesquisa e extensão que busca promover a sensibilização ambiental, utilizando área protegida no sul de Roraima - o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - Campus Novo Paraíso (IFRR-CNP). O dia da Amazônia, instituído em 5 de setembro, busca realizar ações em todo Brasil buscando dar visibilidade ao bioma amazônico em prol de sua preservação. Dessa forma, Roraima Silvestre esteve presente no evento na cidade de Caracarái -Roraima, em alusão ao Dia da Amazônia. No evento, foram recebidas várias crianças e adolescentes das escolas do município. Foram utilizados materiais pedagógicos coletados da Área de Reserva, como pegadas de animais em gesso, fotografias, esqueletos e os instrumentos usados durante as trilhas, como câmeras, binóculos e máquinas fotográficas, além de folhetos e material impresso com informações sobre animais. Esses materiais foram usados em atividades destinadas a comparar, reconhecer e identificar qual animal correspondia pegadas em gesso, bem como para fazer perguntas exploratórias com o objetivo de verificar o conhecimento do público sobre a diversidade da fauna presente no bioma amazônico, no qual a cidade está inserida. Com base no conhecimento que o público apresentava sobre o assunto, foi possível direcioná-los para discussões no contexto do bioma amazônico. A percepção de usar animais silvestres como fonte de alimentação ainda é comum entre as pessoas não indígenas, assim como a visualização de animais silvestres, como serpentes, onças e diversas aves, como inimigos dos humanos é comum na área rural e urbana do município. A abordagem utilizada com os estudantes reforça a preocupação com a preservação do bioma no estado, bem como a ampliação da educação ambiental em relação à flora e fauna.

**Palavras-chave:** Amazônia.Roraima; Sensibilização Ambiental; Silvestre

## 6 RESUMOS EXPANDIDOS

## **AMAZONIAN MEDICINAL PLANTS AND THEIR BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS: A REVIEW**

Sebastião Salazar Janssem Filho, Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede Bionorte - PPG/Bionorte - Universidade Federal de Roraima, UFRR  
e-mail do autor: salazarjanssem@gmail.com

**ABSTRACT:** The objective of this study was to perform a systematic review to identify biotechnological applications and biological activities developed using Amazonian plants. Three descriptors were used as keywords in six different repository search engines as a search strategy. The research involved studies published between 2019 and 2023 in the following databases: Web of Science, PUBMED, Google Scholar, LILACS, BVS, and Embase. A total of 256 studies were considered in the initial search, and 57 articles were used for reading their abstracts after applying the inclusion and exclusion criteria. For full reading, 19 articles were selected that addressed the proposed themes and were related to the objectives of this search. The main biological activities reported in the articles included in the research present the three main groups of bioactivities found. 42% of the studies involved research with antimicrobial activity, 26% of them dealt with antioxidant activity, and 26% of the articles addressed research with anticancer activity. Only one work explicitly presented the biotechnological application of products from Amazonian plants, describing the possibilities in this field of research.

**Keywords:** Biotechnology, Amazonian plants, Amazonian products.

### **INTRODUCTION**

Biodiversity in the Biome Amazonian is so big and the studies chemical and pharmacological aspects of their resources natural so scattered than rare they are you real cases of drug generation or same as other products pharmaceuticals (cosmetics and phytotherapeutics) of biodiversity Amazonian (SIMONETTI PAC; CHAVES, 2021) (SIMÕES; SCHENKEL, 2002) (FILHO, 2010).

The plants medicinal with potential biological contain in general allelochemicals and oils essentials that have uses and applications multidimensional, such as herbs weeds, germicides, insecticides, fungicides (GIACONE *et al.*, 2020) (ANDRÉ *et al.*, 2018) (CHALCHAT *et al.*, 1997).

Due to their known potential for numerous biological activities, Amazonian plants are correlated with their traditional use as antibacterial, insecticide, biocide, disinfectant,

anthelmintic, antifungal, and antiseptic (TAKAHASHI *et al.*, 2006) (MARMITT *et al.*, 2016) (BAKARNGA-VIA *et al.*, 2014) (XAVIER-SANTOS *et al.*, 2018).

Product development based on the potential of plants medicinal plants of the Brazilian Amazon yet can be better explored, being able to provide a basis for the sedimentation of studies and mainly to add value to this biome. The goal of this work he was to present one literature review aiming to gather the main characteristics of plant studies medicinal Amazon with activities biological with potential biotechnological for application and product development or processes biotechnological.

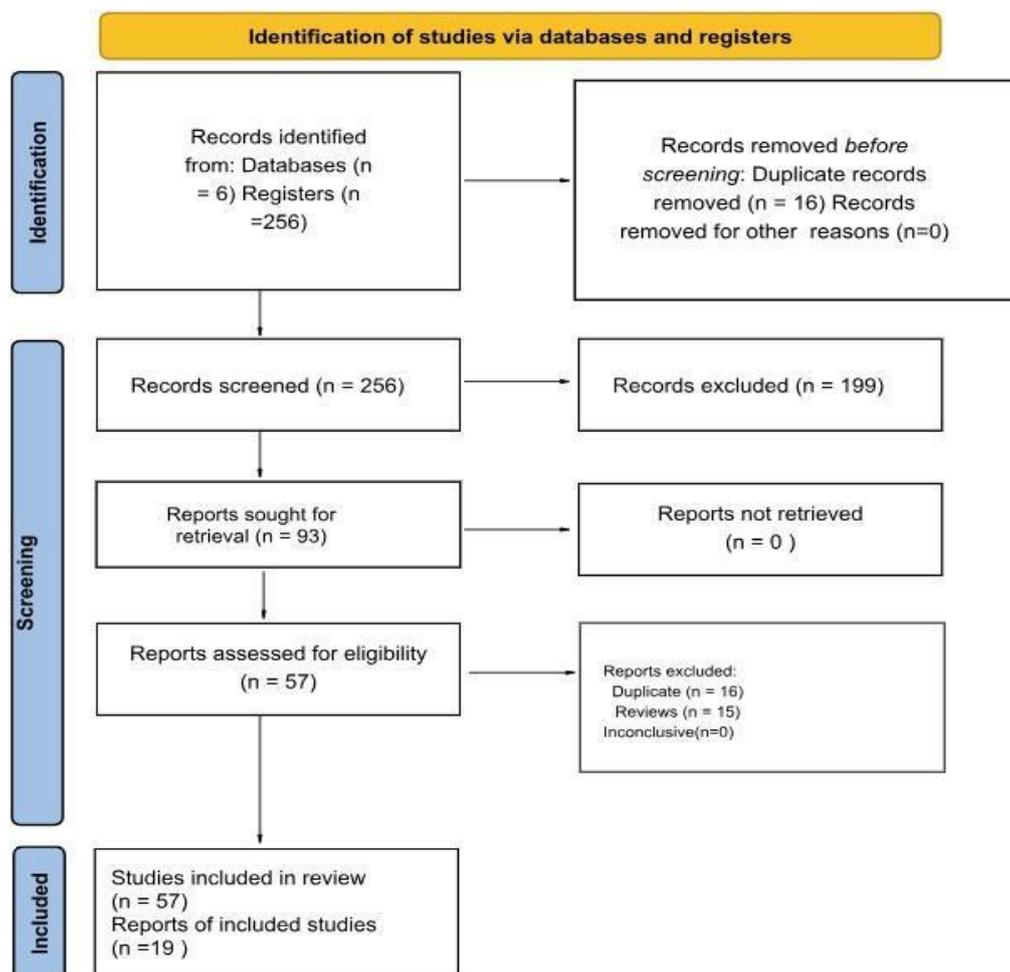
## **METODOLOGY**

One search bibliographical driven in September 2024 involving studies published among the years 2019 and 2023 was carried out in six databases available digitally by through the internet: Web of Science, PUBMED (NIH - national library of medicine), Google Scholar, LILACS, BVS (virtual library in health, Embase). As a strategy they were used you following descriptors for the first data selection: plants medicinal Amazonian, biotechnology plants amazonian, products plants medicinal amazonian, concatenated with the operator AND. For the selection of articles, they were considered your works that presented words key similar and descriptors gifts us titles, abstracts, or discussion.

Your inclusion criteria covered studies published among the years 2019 and 2023 in the languages: Spanish, English, and Portuguese. They were excluded articles duplicates, inconclusive, no indexed and presenting risk of bias and literature reviews. For choice initial your articles, they were selected by your titles for later verification of equivalence with the theme addressed. The next step involved checking titles and abstracts so that it would be possible to identify the relevant data to the publications and establish filter on them and execute one analysis. Judicious relationship and content beyond the characteristics of the publications. After the preparation of summaries, carried out discussions to check correlations and inclusion and rejection within the scope of this work.

The flow diagram used to highlight your results presented he was described according to your Prisma 2020 tool protocols (HADDAWAY *et al.*, 2022). Figure1.

Figure 1. Flow diagram of research results.



## RESULTS AND DISCUSSION

They were 256 works considered in the search initially and later to the refinement of searches and after considering the inclusion and exclusion criteria, 57 articles were used to read abstracts and determine the maximum similarity with the search terms. At the end of this stage, they were separated 19 works that dealt with the themes proposed and related to the objectives. The summary of results is presented in Table 1, describing the activities or applications biological found, thus such as the parts used and material.

Table 1 — Results of the main references presented.

Reported activity/application	Parts used	Reference
Antioxidant and cytotoxic	Leaf essential oil	(BRANDÃO <i>et al.</i> , 2022d)
Anticarcinogenic/antimicrobial	Leaf essential oil	(CARVALHO <i>et al.</i> , 2022)
Antimicrobial	Leaf essential oil	(DA SILVA MARTINS <i>et al.</i> , 2022)

Anti-inflammatory and antinociceptive	Oil resin	(DE ALMEIDA JUNIOR <i>et al.</i> , 2021)
Cytotoxic	Leaf extract	(AMARAL <i>et al.</i> , 2020)
Antimicrobial	Leaf essential oil	(DA SILVA JUNIOR <i>et al.</i> , 2019b)
Antibiotic and antifungal	aqueous extract of leaves	(RODRIGUES COSTA <i>et al.</i> , 2020)
Pharmaceutical ingredient	Leaves and stem	(DA SILVA JUNIOR <i>et al.</i> , 2019a)
Antioxidant and cellular modulator	Chloroform extract of leaves	(BRANDÃO <i>et al.</i> , 2022a)
Antioxidant, antibacterial, and Anti-Trypanosoma	Essential oils from twigs and leaves	(BRANDÃO <i>et al.</i> , 2022b)
Antioxidant, antimicrobial and anticancer	Fruits and leaves	(CARVALHO; CONTE-JUNIOR, 2021)
Antimicrobial, antioxidant, anti-inflammatory, antiviral, antifungal, anesthetic, and antiparasitic	Resin	(BRANDÃO <i>et al.</i> , 2022c)
Antinociceptive and anti-inflammatory	Leaf essential oil	(DE LIMA <i>et al.</i> , 2023)
Reproductive toxicity	Bark extract	(DE SÁ HYACIENTH <i>et al.</i> , 2020)
Tick killer	Essential oils	(BARROS; GARCIA; ANDREOTTI, 2019)
Anti-cancer	Leaf extract	(OYENIHI; DELGODA; MATSABISA, 2021)
Antimicrobial	Essential oils	(SPERANDIO <i>et al.</i> , 2019)
Insecticide	Essential oils	(DE SOUSA <i>et al.</i> , 2020)
Anticancer	Essential oils	(ROSA <i>et al.</i> , 2021)

Main one's activities biological reported us articles included in the research, present you three main groups of bioactivities found in this study that are described below. Table 2.

Table 2 — Results of the main biological activities described in the research.

Activities	Total	% N=19
Antimicrobial	8	42
Antioxidant	5	26
Anticancer	5	26

Considering the activities biological found us results in this search, we can to claim that plants Amazonian present one big range of bioactivities. They are many the fields of application, especially for use as compounds main or adjuvants of formulations for treatments

in health human. The aspect biotechnological is not expressly presented in all your work; however, we can conceive the idea of potential for developing bioproducts from plant species Amazonian with a field almost infinity of possibilities. The implications of these findings and their limitations, as well as the need for research additional, are factors that can continuously contribute to product improvement or product obtaining processes. This is in order to make the field of biotechnology as an aspect of reality daily in research in the Amazon. The results numerically scarce were due to the restrictions of terms taxes so that one could portray exactly the applications of biotechnological from plants in the region Amazonian. It was possible to highlight the importance of adding value to these products as innovations even if coming from sources natural and very acquaintances put your uses empirical. The initial data provide clear indications that the use of resources of Amazonians in research involving biotechnology yet can be better described. Applications and activities biological found in this work refer to the concepts already acquaintances in the literature and to main activities studied.

## **FINAL CONSIDERATIONS**

You result more important they were highlighted by the use of activities antimicrobial, antioxidant, and anticancer. This indicates that the biome potential Amazonian he has if shown one source rich in compounds that help in this purpose and elucidate lots of doubts about the uses put people's traditional as indicative for development of new products. It must be considered that there is only one job found clearly addressed the use and application of products Amazonians put through processes involving product technology from wealth Amazonian. But this yet is not a reality, but the popularization of the means of biotechnology and innovation, associated to the promotions in research. More refined, they can support the basis for the emergence of new forms of application of these same products and processes, with results practical in the amazonian.

## **REFERENCES**

- AMARAL, RG *et al.* Cytotoxic, antitumor and toxicological profile of passionflower alata leaf extract. **Molecules**, [s], v. 25, no. 20, p. 4814, 2020.
- ANDRÉ, WPP *et al.* Essential oils and their bioactive compounds in the control of gastrointestinal nematodes of small ruminants. **Acta Scientiae Veterinarian**, [sl], v. 46, no. 1, 2018.
- BAKARNGA-VIA, I. *et al.* Composition and cytotoxic activity of essential oils from *Xylopi*a *aethi*o*pica* (Dunal) A. Rich, *Xylopi*a *parviflora* (A. Rich) Benth.) and *Monodora myristica* (Gaertn) growing in Chad and Cameroon. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, [s], v.14, no.1, p.125, 2014.

- BARROS, JC; GARCIA, MV; ANDREOTTI, R. Tagetes minuta essential oil as a phytotherapeutic agent in tick control. **Ticks in the cattle production chain**, [ *sl* ], p. 169–180, 2019.
- BRANDÃO, DC *et al.* Arrabidaea chica chloroform extract modulates estrogen and androgen receptors on luminal breast cancer cells. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, [ *sl* ], v. 22, n. 1, p. 18, 2022a.
- BRANDÃO, DC *et al.* Arrabidaea chica chloroform extract modulates estrogen and androgen receptors on luminal breast cancer cells. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, [ *sl* ], v. 22, n. 1, p. 18, 2022b.
- BRANDÃO, DC *et al.* Arrabidaea chica chloroform extract modulates estrogen and androgen receptors on luminal breast cancer cells. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, [ *sl* ], v. 22, n. 1, p. 18, 2022c.
- BRANDÃO, DC *et al.* Arrabidaea chica chloroform extract modulates estrogen and androgen receptors on luminal breast cancer cells. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, [ *sl* ], v. 22, no. 1, p. 1709, 2022d.
- CARVALHO, Ê. S. *et al.* Anticariogenic Activity of Three Essential Oils from Brazilian Piperaceae. **Pharmaceuticals**, [ *sl* ], v. 15, no. 8, p. 1–11, 2022.
- CARVALHO, APA de; CONTE-JUNIOR, CA Health benefits of phytochemicals from Brazilian native foods and plants: Antioxidant, antimicrobial, anti-cancer, and risk factors of metabolic/endocrine disorders control. **Trends in Food Science and Technology**, [ *sl* ], v. 111, no. December 2020, p. 534–548, 2021.
- CHALCHAT, J.-C. *et al.* Correlation Between Chemical Composition and Antimicrobial Activity. VI. Activity of Some African Essential Oils. **Journal of Essential Oil Research**, [ *sl* ], vol. 9, no. 1, p. 67–75, 1997.
- DA SILVA JÚNIOR, AQ *et al.* Seasonal and circadian evaluation of a citral-chemotype from Lippia alba essential oil displaying antibacterial activity. **Biochemical Systematics and Ecology**, [ *sl* ], v. 85, no. 2, p. 35–42, 2019a.
- DA SILVA JÚNIOR, AQ *et al.* Seasonal and circadian evaluation of a citral-chemotype from Lippia alba essential oil displaying antibacterial activity. **Biochemical Systematics and Ecology**, [ *sl* ], v. 85, no. May, p. 35–42, 2019b.
- DA SILVA MARTINS, LH *et al.* Antimicrobial Activity of Extracts and Essential Oils of Medicinal Plants Occurring in Amazonia: Nanotechnology as a Boon to Enhance Bioactivity. *In: PROMISING ANTIMICROBIALS FROM NATURAL PRODUCTS*. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 31–52. *eBook*.
- DE ALMEIDA JÚNIOR, J. *et al.* Anti-Inflammatory Potential of the Oleoresin from the Amazonian Tree Copaifera reticulata with an Unusual Chemical Composition in Rats. **Veterinary Sciences**, [ *sl* ], v. 8, no. 12, p. 320, 2021.
- DE LIMA, MNN *et al.* Chemical composition and antinociceptive and anti-inflammatory activity of the essential oil of Hyptis crenata Pohl ex Benth. from the Brazilian Amazon. **Journal of Ethnopharmacology**, [ *sl* ], vol. 300, p. 115720, 2023.
- DE SÁ HYACIENTH, BM *et al.* Endopleura chi (Huber) Cuatrec.: A medicinal plant for gynecological treatments – A reproductive toxicity assessment in zebrafish (Danio rerio). **Journal of Ethnopharmacology**, [ *sl* ], vol. 250, no. 19–20, p. 112457, 2020.
- DE SOUSA, FDM *et al.* Dereplication and Isolation of Larvicidal Compounds from Annonaceae Species Against Aedes aegypti. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, [ *sl* ], v. 30, n. 1, p. 123–126, 2020.
- FILHO, RB Phytochemical contribution to development of an emerging country. **Quimica Nova**, [ *sl* ], v. 33, n. 1, p. 229–239, 2010.
- GIACONE, L. *et al.* Photodynamic activity of Tagetes minuta extracts against superficial fungal infections. **Medical Mycology**, [ *sl* ], vol. 58, n. 6, p. 797–809, 2020.
- HADDAWAY, NR *et al.* PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimized digital transparency and Open Synthesis. **Campbell Systematic Reviews**, [ *sl* ], vol. 18, no. 2, p. 1–12, 2022.
- MARMITT, DJ *et al.* Medicinal plants from the National List of Medicinal Plants of Interest to the Unified Health System (RENISUS) with antifungal potential. **Brazilian Journal of Health Research**, [ *sl* ], v. 17, n. 3, p. 151–162, 2016.
- OYENIHI, OR; DELGODA, R.; MATSABISA, MG Tagetes minuta leaf extracts triggered apoptosis in MCF-7 human breast cancer cell line. **South African Journal of Botany**, [ *sl* ], vol. 137, p. 359–364, 2021.

- RODRIGUES COSTA, A. *et al.* In vitro Antibiotic and Modulatory Activity of *Mesosphaerum suaveolens* (L.) Kuntze against *Candida* strains. **Antibiotics**, [ *sl* ], v. 9, n. 2, p. 46, 2020.
- ROSA, MN *et al.* Bioprospecting of natural compounds from Brazilian cerrado biome plants in human cervical cancer cell lines. **International Journal of Molecular Sciences**, [ *sl* ], vol. 22, no. 7, p. 3383, 2021.
- SIMÕES, CMO; SCHENKEL, EP Brazilian research and production of medicines from medicinal plants: the necessary interaction between industry and academia. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, [ *sl* ], v. 12, n. 1, p. 35–40, 2002.
- SIMONETTI PAC; CHAVES, MPSR; INOMAT. DO Information Management of Amazonian molecular biodiversity with a focus on drug development: proposal for a System to Assess the Potential for Innovation in Biomolecules? **SInBIOMOL. Perspectives in Management & Knowledge**, [ *sl* ], v. 11, p. 85–104, 2021.
- SPERANDIO, J. *et al.* antimicrobial activity and in vitro cytotoxicity of *Tagetes minuta* L. essential oil for use in the control of bovine mastitis. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Animal Science**, [ *sl* ], v. 71, n. 4, p. 1251–1259, 2019.
- TAKAHASHI, JA *et al.* Antibacterial activity of eight Brazilian Annonaceae plants. **Natural Product Research**, [ *sl* ], vol. 20, no. 1, p. 21–26, 2006.
- XAVIER-SANTOS, JB *et al.* Development of an effective and safe topical anti-inflammatory gel containing *Jatropha gossypifolia* leaf extract: Results from a pre-clinical trial in mice. **Journal of Ethnopharmacology**, [ *sl* ], vol. 227, p. 268–278, 2018.

## PARÂMETROS MICROSCÓPICOS COMO FERRAMENTA PARA DISTINÇÃO ADICIONAL DE ESPÉCIES DE *Plasmodium* sp.

Categoria do Trabalho – Trabalhos de Conclusão de Curso

Luiz Felipe Soares da Silva<sup>1</sup>, Jamil Calderaro Casseb<sup>1</sup>, Cristina Krindges<sup>1</sup>; Jam Muhammad Ishtiaq<sup>1</sup>, Valkiria de Sousa Silva<sup>2</sup>, Julio Cesar Fraulob Aquino<sup>3</sup>; Fabiana Nakashima<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmicos do Curso de Medicina da Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR, Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde e Biodiversidade (PPGSBio) da Universidade Federal de Roraima

<sup>3</sup>Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR, Brasil

Email do autor principal: felipaozzzz@gmail.com

### RESUMO

**Introdução:** A identificação correta das espécies de *Plasmodium* é essencial para o diagnóstico e tratamento eficaz da malária. No entanto, a similaridade morfológica entre as espécies dificulta essa diferenciação usando apenas a microscopia. **Objetivo:** Avaliar parâmetros morfométricos como ferramenta adicional para distinguir diferentes espécies de *Plasmodium*. **Metodologia:** Estudo quantitativo e descritivo, analisando imagens de esfregaços sanguíneos. Três trofozoítas jovens de cada esfregaço foram avaliados com a microscopia óptica. Os parâmetros incluíram: área da hemácia parasitada e não parasitada, área do trofozoíto, presença de grânulos citoplasmáticos, vacúolos, morfologia do parasito (anelar ou ameboide), apresentação da cromatina (número de fragmentos, morfologia circular ou irregular), e relação parasito/hospedeiro. As medidas foram feitas com o software ImageProPlus, e a análise estatística pelo GraphPad 3.0. **Resultados:** Analisaram-se 31 lâminas, sendo 13 de *P. falciparum* e 18 de *P. vivax*. Diferenças estatisticamente significativas incluíram as áreas de cromatina ( $p = 0,03$ ), trofozoíto ( $p = 0,01$ ), hemácia parasitada ( $p = 0,05$ ) e hemácia não parasitada ( $p = 0,02$ ). A relação parasito/hospedeiro foi maior em *P. vivax* comparado a *P. falciparum*. **Conclusão:** Parâmetros morfométricos, como as áreas de cromatina, trofozoíto e hemácias, são úteis para distinguir *P. falciparum* de *P. vivax*. A relação parasito/hospedeiro, maior em *P. vivax*, também pode melhorar a precisão no diagnóstico da malária.

**Palavras-chave:** Malária; *Plasmodium*; diagnóstico laboratorial; humano.

### INTRODUÇÃO

A malária é uma doença transmitida por mosquitos do gênero *Anopheles*, os quais carregam agentes etiológicos que são protozoários do gênero *Plasmodium* (*P.*), cujas espécies *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale* e *P. knowlesi* são responsáveis por infectar os seres

humanos. Os *Plasmodium* pertencem ao filo Apicomplexa, classe Aconoidasida, ordem Haemosporida e família Plasmodiidae (GOMES et al., 2020).

O ciclo de vida do *Plasmodium* é dividido em duas fases: uma em que o mosquito infecta o ser humano e outra onde o ser humano serve como fonte de infecção para o mosquito. No ser humano, o ciclo envolve a reprodução assexuada no fígado e nos eritrócitos, sendo estes últimos utilizados como material biológico para o diagnóstico da infecção por microscopia (BRAGA; FONTES, 2016; NGOTHO, 2019).

Sabe-se que a diferenciação entre as espécies de *Plasmodium* é essencial para um tratamento correto, e posteriormente, para o efetivo controle e a eliminação da malária. Contudo, podem ocorrer falhas na identificação microscópica desses parasitos, mesmo se o exame for feito por profissionais experientes (GIMENEZ et al., 2021).

O estado de Roraima, com seu clima tropical e condições favoráveis à proliferação de mosquitos, é uma região endêmica para a malária, tendo registrado 4.984 casos da doença desde 2008 (BRASIL, 2022). Logo, este trabalho visou avaliar a eficácia de parâmetros morfométricos como ferramenta adicional para distinguir diferentes espécies de *Plasmodium* sp., contribuindo para a melhoria na precisão diagnóstica e no tratamento da malária.

## MÉTODO

Este estudo quantitativo e descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRR (parecer 4.217.334), analisou imagens de esfregaços sanguíneos. Foram incluídas lâminas previamente diagnosticadas com *P. falciparum* e *P. vivax*, e os parâmetros morfométricos foram comparados entre as espécies. O exame de gota espessa não foi incluído no estudo, pois esse método não preserva o parâmetro de análise da hemácia, essencial para a comparação morfométrica.

De cada esfregaço foram analisados três trofozoítas jovens por meio de imagens obtidas por microscopia óptica utilizando a objetiva de 100x em óleo de imersão. Os parâmetros avaliados foram: área da hemácia parasitada e não parasitada, área do trofozoíto jovem, presença e/ou ausência de grânulos citoplasmáticos, a presença e/ou ausência de vacúolo, a descrição da morfologia (anelar ou ameboide) do parasito, a apresentação da cromatina (número de fragmentação, morfologia circular ou irregular) e a relação parasito/hospedeiro.

Todos os parâmetros métricos foram mensurados utilizando o software ImageProPlus. As frequências dos diferentes parâmetros foram comparadas entre as espécies e entre os parâmetros por meio do teste exato de Fisher e as médias das áreas pelo Teste Mann-Whitney

para dados não paramétricos e teste T não pareado para paramétrico utilizando o software GraphPad 3.0.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisadas 31 lâminas de esfregaço sanguíneo. Em relação à média da área da hemácia parasitada, foi evidenciada significância estatística ( $p = 0,005$ ) referente ao *P. vivax* apresentar maior média ( $50,9 \mu\text{m}^2$ ) comparado ao *P. falciparum* ( $40,31 \mu\text{m}^2$ ). Essa diferença de áreas decorre de a infecção pelo *P. vivax* se desenvolver nos reticulócitos (ADAMS, 2017; GALINSKI; BARNWELL, 2008), uma célula jovem com diâmetro maior que hemácias maduras. (KIERSZENBAUM, 2016).

Em relação à média da área das hemácias não parasitadas, observou-se que, nas infecções por *P. falciparum* ( $38,8 \mu\text{m}^2$ ), a média foi menor ( $p = 0,02$ ) em comparação com as infecções por *P. vivax* ( $45,2 \mu\text{m}^2$ ). O mecanismo responsável por essa diferença ainda requer estudos específicos para um entendimento mais claro. Uma hipótese que pode ser considerada é a necessidade do organismo de repor eritrócitos imaturos, que possuem maior diâmetro, devido à maior infecção das hemácias maduras pelo *P. vivax*, conforme observado na tabela anterior. Esse processo poderia levar a uma diminuição no número de células maduras, muitas vezes resultando em anemia, forçando o corpo a compensar com a produção de células saudáveis circulantes.

Em relação à proporção parasita/hospedeiro (P/H), o estudo encontrou uma relação menor para *P. falciparum* (0,22) em comparação com *P. vivax* (0,39). Como as infecções por *P. vivax* tendem a ocorrer em reticulócitos, é provável que isso tenha inflado a relação P/H no grupo de *P. vivax*, já que o denominador da equação inclui a área da hemácia. Esse achado tem o potencial de aumentar a acurácia do esfregaço sanguíneo, o qual é o método mais amplamente utilizado em áreas endêmicas para determinar o patógeno causador da malária (BERZOZA et al., 2018). A adição desse parâmetro à análise pode auxiliar na confirmação ou exclusão da presença de *P. vivax*, permitindo a seleção de uma terapia adequada, prevenindo o uso de medicamentos desnecessários e, principalmente, melhorando o prognóstico do paciente.

Quanto à área dos trofozoítos, a média da área dos trofozoítos de *P. vivax* ( $19,0 \mu\text{m}^2$ ) foi maior ( $p = 0,01$ ) que a do *P. falciparum* ( $13,11 \mu\text{m}^2$ ). Esse resultado também corrobora com as últimas revisões dos critérios do Centers for Diseases Control and Prevention - CDC (2024), que defende que o citoplasma na fase de trofozoíto do *P. vivax* tende a ser mais robusto que o do *P. falciparum*, em ordem de 1,5 a 2 vezes do valor normal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que os parâmetros morfométricos, como as áreas da cromatina, trofozoíto, hemácia parasitada e hemácia não parasitada, são úteis para distinguir *P. falciparum* de *P. vivax*. Além disso, a relação parasita/hospedeiro foi maior em *P. vivax*, sugerindo que esse parâmetro também pode aprimorar a precisão na identificação das espécies, contribuindo para um diagnóstico mais assertivo da malária. No entanto, os demais parâmetros analisados apresentaram alta similaridade entre as espécies, limitando sua utilidade para fins de distinção. Assim, torna-se evidente a necessidade de métodos mais robustos para confirmar esses achados e aprimorar a acurácia dos diagnósticos laboratoriais, garantindo uma identificação mais precisa das espécies de *Plasmodium*.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, John H.; MUELLER, Ivo. The Biology of *Plasmodium vivax*. Cold Spring Harb Perspect Med., [s. l.], v. 7, n. a025585, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5580510/>. Acesso em: 6 jul. 2022.
- BERZOSA, Pedro et al. Comparison of three diagnostic methods (microscopy, RDT, and PCR) for the detection of malaria parasites in representative samples from Equatorial Guinea. Malaria Journal, [s. l.], v. 17, n. 333, 2018. Disponível em: <https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12936-018-2481-4>. Acesso em: 6 jul. 2022.
- BRAGA, Érika Martins; FONTES, Cor Jesus Fernandes. Plasmodium - malária. In:
- BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 27 de jun. de 2022.
- GALINSKI, Mary R; BARNWELL, John W. *Plasmodium vivax*: who cares?. Malar J, [s. l.], v. 7, n. 1, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19091043/>. Acesso em: 10 jul. 2022.
- GIMENEZ, Alba Marina et al. Diagnostic Methods for Non-Falciparum Malaria. Front. Cell. Infect. Microbiol., [s. l.], v. 11, n. 681063, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcimb.2021.681063/full>. Acesso em: 6 jul. 2022.
- GOMES, Andreia Patrícia et al. Malária. In: SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo. Parasitologia - Fundamento e prática clínica. [S. l.]: Grupo GEN, 2020. cap. 28, p. 216-229. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527736473/>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- KIERSZENBAUM, A.; TRES, L. Histologia e Biologia Celular: Uma Introdução à Patologia. 4. ed. [s.l.] Elsevier Editora Ltda, 2016.
- Malária. Cdc.gov. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/dpdx/malaria/index.html>>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- NGOTHO, Priscilla et al. Revisiting gametocyte biology in malaria parasites. FEMS Microbiology Reviews, [s. l.], v. 43, n. 4, p. 401-414, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/femsre/article/43/4/401/5435454>. Acesso em: 6 jul. 2022.
- PARASITOLOGIA humana - David Pereira Neves. 13. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2016. cap. 17, p. 159-180.

## **EFEITOS NEUROLÓGICOS DO MERCÚRIO**

Adria Pereira Lima<sup>1</sup>; Júlia Araújo Marques<sup>2</sup>; Lila Santos Mello<sup>3</sup>, Nicolas Emanuel Leite da Costa<sup>4</sup>; Roxanna Angelica Sanchez Reyna<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima  
adriamedufr@gmail.com

### **INTRODUÇÃO**

A exposição ao mercúrio é considerada um grave problema de saúde pública, pois é altamente tóxico para os humanos, principalmente para o sistema nervoso e também durante o desenvolvimento embrionário. Além disso, há formas de mercúrio que podem se acumular em peixes, especialmente em espécies predadoras, levando a uma exposição a essa substância pelo consumo desses animais contaminados. Outras formas de exposição podem ocorrer através de processos industriais, cuidados de saúde e bens de consumo (OMS, 2021). Além disso, o uso de mercúrio em procedimentos de restauração dentária e a contaminação, principalmente no norte do Brasil, de comunidades tradicionais pela utilização da substância na extração do ouro, são pontos que merecem atenção (DULEBA; BARBOSA, 2022). Por causar diversos efeitos nocivos para o ser humano, no Brasil, a notificação dos casos suspeitos e confirmados de intoxicação por mercúrio é compulsória e semanal (Ministério da Saúde, 2021). Desse modo, haja vista a complexidade do tema, a produção deste trabalho é justificada pela necessidade de informar a população sobre os graves efeitos, principalmente neurológicos, da exposição a essa substância, além de descrever como acontece e quais são as principais formas de contaminação.

### **MÉTODO**

A presente pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, utilizando as bases de dados eletrônicas: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Minha Biblioteca. Foram utilizados os descritores: Mercury e Neurologic Manifestations, conferidos nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e associados ao operador booleano “AND” (E). O limite cronológico do período de publicação foi dos últimos 5 anos (2020-2024) e os textos deveriam estar completos na íntegra. Nas bases de dados foram identificados 20 trabalhos com potencial relevância. Após análise de título e resumo, foram selecionados 5 trabalhos para leitura na íntegra.

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES OU RESULTADOS ESPERADOS**

A exposição ao mercúrio, especialmente na forma de metilmercúrio (MeHg), repercute no surgimento de distúrbios neurológicos com alteração funcional dos astrócitos- células que apresentam função crucial na proteção neuronal, interferindo nas cascatas homeostáticas e no transporte de neurotransmissores (VIANNA, 2021). Sendo a cascata homeostática de glutamato o principal alvo da neurotoxicidade metálica, pois o glutamato e o ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABA) são, respectivamente, os principais neurotransmissores excitatórios e inibitórios no cérebro (FERNANDES, 2018). No entanto, sob a exposição excessiva a metais pesados, os astrócitos podem se tornar os principais alvos da toxicidade dos metais (SILVA, 2023). Em particular, os metais pesados perturbam gravemente a homeostase do glutamato ao afetar a expressão e a eficácia do transporte glutamato/GABA-glutamina em múltiplos níveis, incluindo a supressão da atividade da glutamina sintetase e a regulação negativa dos transportadores de glutamato no plasmalema (ALVARENGA, 2017). Os déficits nessas vias podem agravar os processos neurodegenerativos, evidenciando a relação entre a exposição ao mercúrio e a deterioração da saúde neurológica (SOUSA, 2024). Nota-se que a exposição ao mercúrio metálico foi evidenciada na população de Poconé, no estado do Mato Grosso, onde foram comparados níveis de mercúrio na urina de grupos da cidade na porção central e periférica, apresentando um desvio em relação ao grupo de controle (MOREIRA, 2024). Os resultados mostraram diferenças significativas, com maiores queixas de saúde e alterações clínicas na periferia, em decorrência, majoritariamente, da localização da moradia próxima à zona mineradora. A poluição mercurial, resultante do garimpo, requer soluções que reduzam a exposição ao mercúrio, a fim de preservar a homeostase metabólica.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A contaminação por mercúrio apresenta sérios riscos à saúde humana, principalmente ao sistema nervoso. A exposição contínua a essa substância, seja através do consumo de alimentos contaminados, da poluição industrial ou do garimpo, exige vigilância e controle rigorosos. As evidências mostram que o mercúrio compromete a homeostase dos neurotransmissores cerebrais, agravando quadros neurodegenerativos. Portanto, é imprescindível que sejam adotadas medidas de prevenção e mitigação da exposição, visando à proteção da saúde pública.

## **REFERÊNCIAS**

**DULEBA, Wânia; BARBOSA, Rubens Antônio** (org.). *Diplomacia ambiental*. São Paulo: Blucher, 2022. 546 p. ISBN 978-65-5550-234-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555502343/pageid/4>. Acesso em: 20 out. 2024.

**MOREIRA, Ari; SILVA, Felipe** (org.). *Gestão de projetos: princípios, práticas e técnicas*. São Paulo: Blucher, 2022. ISBN 978- 65-5882-143-4. Disponível em: [https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558821434/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.xhtml\]!/4/2/4%4050:34](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558821434/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.xhtml]!/4/2/4%4050:34). Acesso em: 17 out. 2024.

**ALVARENGA, Antonio Carlos de Oliveira** (org.). *Gerenciamento de projetos: guia para o exame oficial do PMI*. 6. ed. Rio de Janeiro:

Elsevier, 2017. ISBN 978-85-5465-068-1. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788554650681/pageid/0>. Acesso em: 18 out. 2024.

**VIANNA, Priscila Tavares Gomes; PAIVA, Jessica Gabrielle Lima de; SILVA, Andreza Souza**. *Evaluation of mercury exposure in riverside Amazon communities: a systematic review*. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 1, p. 1- 13, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-33412145>. Acesso em: 20 out. 2024.

**FERNANDES, Mariane M.; MORAES, Cyntia L.; SILVA, Andréa M. B.; MOREIRA, Josino C**. *Mercury exposure assessment among riparian children in the Madeira River Basin, Amazon, Brazil*. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 15, n. 2, p. 1-13, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30732869>. Acesso em: 16 out. 2024.

**SILVA, Luciano Nunes; CAVALCANTE, Maria Lúcia Omena; RODRIGUES, Maria Clara Ferreira; LOPES, Ana Paula Oliveira**. *Intoxicações Exógenas por Mercúrio no Brasil e o CITOX UFAL nas Mídias. Extensão em Debate*, v. 3, n. 1, p. 145-160, 2023. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate/article/view/16506/11813>. Acesso em: 24 out. 2024.

**SOUSA, Elielson Paiva; MARTINS, Melissa Barbosa; FREITAS JUNIOR, José Aglair Barbosa de; PINHEIRO, Maria da**

**Conceição Nascimento**. *Contaminação por mercúrio em peixes na Amazônia brasileira. Revista Eletrônica Acervo Saúde*, [S.l.], v. 111, 2024. ISSN 2178-2091. Disponível em: [\[https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/15348\]](https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/15348). Acesso em: 24 out. 2024.

**EIXO 5. SAÚDE E DIVERSIDADE SOCIOCULTURAL  
NA AMAZÔNIA**

## 7 RESUMO SIMPLES

## **PROTEÇÃO INDÍGENA CONTRA DOENÇA DE CHAGAS PODE TER COEVOLUÍDO COM A INFECÇÃO POR VIA ORAL?**

Paulo Henrique Marques dos Santos<sup>1</sup>; Evelin Nely Reis Bezerra<sup>2</sup>; Guilherme Henrique Almeida Pereira<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Roraima, campus Paricarana - enriquemarques@gmail.com

<sup>2</sup>Escola Agrotécnica da UFRR, campus Murupu - guilherme.pereira@ufr.br

**Introdução:** A doença de Chagas aguda (DCA) passou por surtos, nas últimas décadas, especialmente, devido à infecção oral, com prevalência na região Norte. Contudo, estudos recentes observaram mecanismos adaptativos de proteção contra essa infecção em indígenas. **Objetivos:** Avaliar se a letalidade por DCA é menor nos indígenas. **Metodologia:** Por meio de estudo observacional, transversal e retrospectivo, quantificaram-se a prevalência e a letalidade da DCA na raça branca, amarela, parda, preta e indígena, a partir de dados do Sinan, nas cinco regiões brasileiras, entre 2010-2020. **Resultados:** Foram confirmados 2.634 casos, com maior prevalência na região Norte, entre pardos e brancos (90%), em detrimento de pretos, amarelos e indígenas, nesta ordem. Do total, 37 casos evoluíram para óbito, perfazendo letalidade de 1,4%, entre pardos e brancos. Para as demais raças, os óbitos concentraram-se na região Norte, com menor letalidade entre amarelos e indígenas. **Conclusões:** A menor distribuição da DCA no indígena sugere que a infecção oral foi importante fator na adaptação evolutiva e pode ter contribuído para seleção do mecanismo genético protetor. Os primeiros casos de DCA ocorreram em populações nômades anteriores à domesticação animal e de vetores. Assim, a prevalência na Amazônia indica associação com a ancestralidade e evidencia a transmissão oral, que pode ter sido determinante, ao longo de séculos de consumo de produtos florestais pelos povos originários, 80% dos quais tem a alteração genética que confere proteção. Essa alteração, cuja distribuição coincide com áreas de baixa infecção, corrobora que a resistência pode relacionar-se à transmissão oral, em seleção iniciada em oposição à deriva genética, após divisão das populações originárias entre Andes, Amazônia e Pacífico costeiro.

**Palavras-chave:** DCA; barbeiro; parasita-hospedeiro.