

# **II SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO VII SIMPÓSIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UFPA CAMPUS CASTANHAL**

Inclusão, desenvolvimento socioambiental e produção de conhecimento na Amazônia

**05 A 07**  
**NOVEMBRO**  
**2024**



**UFPA**  
**CASTANHAL**



Apoio:

**PROEX**  
Pró-Reitoria de Extensão | UFPA

**PROEG**  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação | UFPA

**PROPESP**  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação | UFPA

## **ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS NOS INCIDENTES DE MORDIDAS DE MORCEGOS EM COMUNIDADES INDÍGENAS DE RORAIMA (2013- 2022)**

***EPIDEMIOLOGICAL BACKGROUND ON BAT BITE INCIDENTS IN  
INDIGENOUS COMMUNITIES OF RORAIMA (2013-2022)***

***ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS EN LOS INCIDENTES DE  
MORDEDURAS DE MURCIÉLAGOS EN COMUNIDADES INDÍGENAS DE  
RORAIMA (2013-2022)***

Regiane Ribeiro da Costa <sup>1</sup>  
Olinto José Teixeira Carvalho <sup>2</sup>  
Joyce Franklin Pureza<sup>3</sup>  
Naiane Moreira dos Prazeres <sup>4</sup>  
Heloise Juliane Araújo Lima <sup>5</sup>  
Marcella dos Santos Kosminsky <sup>6</sup>  
Alane Silva de França <sup>7</sup>  
Andressa Pantoja Ribeiro <sup>8</sup>  
Mariane aquime trindade<sup>9</sup>  
Nailde de Paula Silva <sup>10</sup>  
Isis Abel <sup>11</sup>

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Saúde Animal da Amazônia (PPGSAAM) da Universidade Federal do Pará, [regiane.costa@castanhal.ufpa.br](mailto:regiane.costa@castanhal.ufpa.br).

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Medicina Veterinária a Universidade Federal do Pará, [olijtc@hotmail.com](mailto:olijtc@hotmail.com)

<sup>3</sup> Estudante do Curso de Medicina Veterinária a Universidade Federal do Pará, [Joyfranklin.jfp@gmail.com](mailto:Joyfranklin.jfp@gmail.com)

<sup>4</sup> Estudante do Curso de Medicina Veterinária a Universidade Federal do Pará, [naianemoreira191@gmail.com](mailto:naianemoreira191@gmail.com)

<sup>5</sup> Estudante do Curso de Medicina Veterinária a Universidade Federal do Pará, [heloise.lima@castanhal.ufpa.br](mailto:heloise.lima@castanhal.ufpa.br)

<sup>6</sup> Estudante do Curso de Medicina Veterinária a Universidade Federal do Pará, [marcellakosminsky02@gmail.com](mailto:marcellakosminsky02@gmail.com)

<sup>7</sup> Estudante do Curso de Medicina Veterinária a Universidade Federal do Pará, [Alanesilva1677@gmail.com](mailto:Alanesilva1677@gmail.com)

<sup>8</sup> Estudante do Curso de Medicina Veterinária a Universidade Federal do Pará, [andressapantojar@gmail.com](mailto:andressapantojar@gmail.com)

<sup>9</sup> Estudante do Curso de Medicina Veterinária a Universidade Federal do Pará, [marianetrindade44@gmail.com](mailto:marianetrindade44@gmail.com)

<sup>10</sup> Universidade Federal do Pará, [nailde.silva@lais.houl.ufrn.br](mailto:nailde.silva@lais.houl.ufrn.br)

<sup>11</sup> Professora do Instituto de Medicina Veterinária-UFPA/Coordenadora do Laboratório de Epidemiologia e Geoprocessamento, [isisabel@ufpa.com](mailto:isisabel@ufpa.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** raiva silvestre, população vulnerável, doença tropical negligenciada.

## INTRODUÇÃO

A raiva é uma zoonose viral infecciosa causada por um vírus do gênero Lyssavirus. A doença se manifesta como uma encefalite aguda fatal, acometendo mamíferos (Moran et al., 2015). Cães domésticos são os principais transmissores e são responsáveis por mais de 99% das mortes humanas relacionadas à raiva na Ásia, África e partes da América Latina. Além dos cães, alguns animais silvestres também atuam como reservatórios do vírus rábico (Warrel, 2010).

Com a transmissão urbana controlada por campanhas de vacinação para cães e gatos, houve um declínio na transmissão da raiva por esses animais, mas atualmente os animais silvestres estão se tornando os principais transmissores do vírus (Kumar et al., 2023). Na América Latina, países como o Brasil apresentam casos de raiva transmitida por morcegos, e as agressões por esses animais contra humanos se tornaram algo frequentes, especialmente entre a população ribeirinha e indígena (Schneider et al., 2001; Junior, 2024).

Segundo o censo do IBGE 2022, na região Norte existe cerca de 540 mil indígenas. O estado de Roraima é o que possui a maior proporção de população indígena, 15,29%. Atualmente, 89,91 mil da população residem em terra indígena. A proximidade com a natureza e em terras muitas vezes pressionadas em seu entorno por atividades antrópicas, como desmatamento e mineração, colocam essa população sob evidência, uma vez que podem ser mordidas por animais silvestres potencialmente infectados por diversos patógenos. Entre eles está o morcego hematófago, que pode incluir os humanos como presas em situações como essas.

Como o morcego hematófago foi o responsável pelos últimos surtos de raiva humana que ocorreram na região Norte, o objetivo desse trabalho foi caracterizar os acidentes com morcegos em comunidades indígenas de Roraima entre os anos de 2013 e 2022.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Brasil é um país de dimensão continental que abriga uma das maiores diversidades sociais das Américas, composta por diversos grupos étnicos indígenas. Segundo O IBGE (2022), existem cerca de 1.694.836 de indígenas vivendo no país, sendo que a maioria dessa população vive na região Norte, nos estados do Amazonas, Roraima, Maranhão e Pará.

Os povos indígenas na Amazônia historicamente sofreram com epidemias por sarampo, gripe e malária que levaram à morte mais de 11.000 indígenas em 59 comunidades entre 1975 e 2008. Logo, as doenças infecciosas vêm assolando a população indígena durante anos e atualmente existem estudos sobre acidentes com morcegos em comunidades rurais da

região, mas em comunidades indígenas o conhecimento sobre possíveis mordeduras é incipiente (De Paula et al., 2019).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi desenvolvido um estudo descritivo retrospectivo dos registros de atendimento antirrábico humano notificado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), ocorridos no estado de Roraima, nos anos de 2013 a 2022.

Os dados disponibilizados pelo Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), foram extraídos da página web e organizados em planilha do Microsoft Office Excel. Em seguida, foram exportados para o software IBM SPSS Statistics para Windows, versão 20 (IBM Corp), onde se deu a análise estatística descritiva.

Para esse estudo, foram selecionados apenas os casos ocorridos cuja variável Raça/Cor estava registrada como “indígena” e que na variável “espécie do animal agressor” estava descrito “quiróptera (morcego)”. As variáveis Sexo, Idade, Município de notificação e Localização estão descritas nesse estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de estudo foram registradas 266 notificações de atendimento antirrábico por acidente com morcegos. A maioria das notificações se deu no município de Alto Alegre (65,8%). O sexo masculino foi o mais acometido (53,4%) e crianças entre 0 e 10 anos são as mais atingidas entre os indígenas (71,8%). Essas pessoas foram mordidas principalmente nos pés e nas mãos (tabela 1).

Tabela 1 – Perfil do atendimento antirrábico, Roraima, 2013 a 2022 (N= 266)

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	124	46,6
Masculino	142	53,4
Faixa etária		
0 a 10	191	71,8
11 a 20	29	10,8
21 a 30	18	6,8
31 a 40	10	3,8
41 a 50	8	3,0
51 a 60	6	2,2
61 a 70	2	0,8
71 a 80	2	0,8
Município de notificação		
Alto alegre	164	61,7
Amajari	64	24,1
Caracarai	15	5,6
Boa Vista	15	5,6
Iracema	4	1,5
Uiramuta	4	1,5

Local de mordida		
Mãos	88	33,5
Cabeça	152	57,2
Membros superiores	22	7,7
Tronco	2	0,8
Membros inferiores	2	0,8

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e DATASUS

Questões culturais e a proximidade com os animais, entre crianças indígenas, podem estar relacionadas com a frequência maior observada nessa faixa etária (Busatto et al., 2016). Atividades relacionadas ao trabalho, como caça e pesca, também devem ser consideradas, uma vez que podem expor os homens adultos ao vírus rábico (Lopes & Navarro, 2006).

Roraima é lar de diversas comunidades indígenas. A maioria das notificações nesse estudo ocorreu nos municípios de Alto Alegre, Amajari, Caracaraí e Iracema, onde estão distribuídos principalmente os indígenas Yanomami, embora outras etnias estejam presentes (FUNAI., 2024). De acordo com Lobo et al. (2023), a saúde dos indígenas Yanomami tem se deteriorado ao longo dos anos, em consequência do avanço do garimpo ilegal, do desmatamento e das dificuldades de acesso à saúde básica. Esses fatores contribuíram para o aumento de doenças zoonóticas, que resultaram na morte de vários membros da comunidade Yanomami.

Não há registros de raiva humana recente nessas comunidades. Porém, sabe-se que indígenas estão mais expostos à raiva silvestre, devido à localização e estrutura física de suas moradias que apresentam muitas vezes aberturas, facilitando o acesso de morcegos aos indivíduos. Essa população merece atenção e cuidados de saúde, uma vez que a pressão antrópica pode desencadear desequilíbrios que sejam refletidos em aumento da incidência de mordeduras por morcegos hematófagos. A banalização das mordeduras, questões culturais, e desconhecimento do risco são alguns dos fatores que podem estar relacionados com essas ocorrências (Clavijo et al, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mordidas de morcegos em indígenas de Roraima foram frequentes na última década, expondo crianças de até 10 anos ao risco de infecção pelo vírus rábico com lesões graves localizadas em pés e mãos. Investigações futuras poderão aprofundar o entendimento sobre os fatores de risco, os padrões de exposição e as possíveis intervenções para prevenir mordeduras de morcegos e a transmissão de raiva nessas comunidades

## REFERÊNCIAS

BUSCATTO, V. M. et al. Perfil do tratamento antirrábico humano no sul do Brasil. **Ciência cuidado e saúde**, v. 13, n. 4, p. 617-624, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/cienccuisaude.v13i.16739>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Raiva Humana. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/raivahumana>. 2023.

CLAVIJO, G. C. et al. Percepciones sobre la vacunación de la rabia silvestre en población Awajún de la provincia de Condorcanqui, Amazonas, Perú, 2013. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 201-224, 2016.

DE PAULA, N. S.; ANDRADE, E. A.; CARDOSO, D.; GUIMARAES, G. S.; SILVA, M. B.; NASCIMENTO, K. K. G.; XAVIER, D. A.; ABEL, I. Crab fisherman communities in north Brazil: a new high risk population for vampire bat rabies. 2019.

FUNAI. **O Brasil Indígena**. 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br>. Acesso em: 5 maio 2024. HORTA, M. A.; LEDESMA, L. A.; MOURA, W. C.; LEMOS, E. R. S. From dogs to bats: Concerns regarding vampire bat-borne rabies in Brazil. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 16, n. 3, e0010160, 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

LOBO, M. S. C.; CARDOSO, M. L. M. Lições de tempos urgentes: a experiência da atenção à saúde Yanomami ontem e hoje. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 4, e00065623, 2023.

MORAN, D. et al. Knowledge, attitudes and practices regarding rabies and exposure to bats in two rural communities in Guatemala. **BMC Research Notes**, v. 8, n. 955, 2015.

SCHNEIDER, M. C. et al. Rabies transmitted by vampire bats to humans: An emerging zoonotic disease in Latin America? **Revista Panamericana de Salud Pública/Panamerican Journal of Public Health**, v. 23, n. 3, 2021.

JÚNIOR, D. S. et al. Rabies outbreak in Brazil: first case series in children from an indigenous village. **Infectious Diseases of Poverty**, v. 12, n. 1, p. 78. 2023

WALKER, R. S.; SATTENSPIEL, L.; HILL, K. R. Mortality from contact-related epidemics among indigenous populations in Greater Amazonia. **Scientific Reports**, v. 5, p. 1403. 2015.

WARRELL, M. Rabies and African bat lyssavirus encephalitis and its prevention. **International Journal of Antimicrobial Agents**, v. 36, Suppl. 1, p. S47-S52, 2010.

