

# ACIDENTES POR SERPENTES PEÇONHENTAS NO PARÁ: ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO ENTRE 2007 E 2019

*Data de submissão: 25/09/2023*

*Data de aceite: 01/11/2023*

**Elisa Carmo Viana**

<https://orcid.org/0000-0002-5583-4729>

**Arlson Lima da Silva**

<https://orcid.org/0000-0002-0178-480X>

**Lucas Coutinho Tuma da Ponte**

<https://orcid.org/0000-0003-4202-6076>

**Lucas Oliveira Mota**

<https://orcid.org/0000-0002-4912-0287>

**Evellyn Stephane Saraiva Silva**

<https://orcid.org/0000-0001-6325-6722>

**Camila Nascimento Braga Santos**

<https://orcid.org/0000-0002-4376-9210>

**Maria Clara Fonseca Santos**

<https://orcid.org/0000-0001-7011-0190>

**Carlos Henrique Bohne**

<https://orcid.org/0000-0002-3113-1420>

**João Gabriel Silva Valença**

<https://orcid.org/0000-0001-8655-9902>

**Cléa Nazaré Carneiro Bichara**

<https://orcid.org/0000-0002-2995-0136>

problema de saúde pública, especialmente em regiões tropicais com grande biodiversidade, como o Brasil. Este estudo analisou o perfil epidemiológico dos acidentes por serpentes peçonhentas no estado do Pará no período de 2007 a 2019, utilizando dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Durante esse período, foram notificados 64.217 casos de acidentes por serpentes peçonhentas na região, destacando a sua relevância como problema de saúde. O perfil das vítimas mostrou uma predominância de homens pardos, na faixa etária economicamente ativa, com ensino fundamental incompleto. O gênero *Bothrops* foi responsável pela maioria dos casos, seguido por *Lachesis*. A maior parte dos indivíduos buscou por assistência médica nas primeiras 6 horas, embora ainda existam desafios para garantir menos acidentes graves e sequelas. O estudo reforça a importância de estratégias educacionais direcionadas a grupos específicos da população e de medidas preventivas, bem como a necessidade de melhorar as condições de atendimento médico na região para reduzir o número de acidentes, suas complicações e óbitos.

**RESUMO:** Os acidentes por serpentes peçonhentas representam um grave

**PALAVRAS-CHAVE:** Epidemiologia; Mordedura de serpentes; Intoxicação.

## ACCIDENTS CAUSED BY VENOMOUS SNAKES IN PARÁ: ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE BETWEEN 2007 AND 2019

**ABSTRACT:** Accidents caused by venomous snakes represent a serious public health issue, particularly in tropical regions with high biodiversity, such as Brazil. This study analyzed the epidemiological profile of snakebite accidents in the state of Pará from 2007 to 2019, using data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). During this period, 64,217 cases of snakebite accidents were reported in the region, highlighting its significance as a health problem. The profile of the victims showed a predominance of brown-skinned men in the economically active age group with incomplete elementary education. The Bothrops genus was responsible for the majority of cases, followed by Lachesis. Most individuals sought medical assistance within the first 6 hours, although challenges still exist in ensuring fewer severe accidents and complications. The study emphasizes the importance of educational strategies targeting specific population groups and preventive measures, as well as the need to improve medical care conditions in the region to reduce the number of accidents, their complications, and fatalities.

**KEYWORDS:** Epidemiology; Snake bites; Poisoning.

### 1 | INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos constituem sério problema de saúde pública, devido sua alta taxa de incidência e potencial de levar a óbito, sobretudo em países tropicais, detentores de vasta fauna e biodiversidade (Rodríguez et al, 2023). No Brasil, algumas espécies são responsáveis pelo maior número de ataques, como escorpiões, aracnídeos e alguns tipos de serpentes, principalmente os grupos Crotalus, Bothrops, Lachesis e Micrurus (Rodríguez et al, 2023).

Nesse sentido, o acidente ofídico, também conhecido por ofidismo, corresponde ao quadro de inoculação de veneno por serpentes peçonhentas, e sua ocorrência está relacionada a fatores climáticos e aumento da atividade humana no campo (Martins et al, 2023). No país, por ano, os acidentes por serpentes representam aproximadamente 29.000 casos e uma média de 125 óbitos (Lima et al, 2020), demonstrando sua elevada frequência e gravidade.

Estudos mostram que os acidentes ofídicos ocorrem mais frequentemente em populações de baixa renda, homens em idade produtiva e trabalhadores rurais, que, devido às suas circunstâncias, sofrem riscos ocupacionais significativos (Magalhães et al, 2020). Nesse contexto, a região o Norte do Brasil, por suas características econômicas e culturais, sofre impacto importante. Nesta região, as serpentes são as principais responsáveis por envenenamento, ao contrario do perfil nacional que evidencia uma maior prevalência de acidentes por escorpiões (Maia et al, 2021). Além disso, pesquisas recentes têm destacado a alta incidência destes acidentes no Pará, com implicações diretas na saúde da população

local (Da Silva et al, 2019). O déficit de informações divulgadas no estado dificulta o conhecimento da distribuição dos acidentes por estas serpentes, assim como dos dados epidemiológicos (Da Silva et al, 2019).

Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos acidentes por serpentes peçonhentas no estado do Pará durante o período de 2007 a 2019. Utilizando dados fornecidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) por meio do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), busca-se contribuir com informações atualizadas e regionalmente específicas sobre o assunto.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de Um estudo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, cujos dados, referentes ao período de 2007 a 2019, foram obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) brasileiro, especificamente pelo Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). Foram pesquisados dados referentes ao acidentado (sexo, idade, raça e escolaridade), gênero da serpente, tempo decorrido entre a picada e o atendimento médico, a classificação final e a evolução dos pacientes.

Foram incluídos na pesquisa todos os casos de acidentes por serpentes peçonhentas no Pará dentro do período supracitado e que tiveram seus dados disponibilizados no DATASUS.

Os dados foram analisados de modo descritivo, feito pelo programa BioStat 5.3 adotando nível de confiança de  $p < 0,05$ , a qual forneceu informações para a elaboração de tabelas e gráficos nos programas Microsoft Office Excel 2016 e Microsoft Office Word 2016.

## 3 | RESULTADOS

TIPO DE SERPENTE	NOTIFICAÇÕES
TOTAL	64.217
BOTHROPS	57.130
LACHESIS	3.248
CROTALUS	638
MICRURUS	80
IGN/BRANCO	3.121

TABELA 1 – Notificações segundo o tipo de serpente

FONTE: DATASUS

Faixa Etária	Ignorado	Masculino	Feminino	Total
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>51.793</b>	<b>12.415</b>	<b>64.217</b>
Em branco/IGN	-	8	1	9
<1 Ano	-	637	167	804
1-4	-	662	393	1.055
5-9	1	2.349	1.202	3.552
10-14	-	4.888	1.612	6.500
15-19	1	6.237	1.385	7.623
20-39	5	20.897	4.088	24.990
40-59	2	12.218	2.774	14.994
60-64	-	1.685	348	2.033
65-69	-	1.055	208	1.263
70-79	-	940	189	1.129
80 e +	-	217	48	265

TABELA 2 – Notificações por sexo segundo a faixa etária

FONTE: DATASUS

Ign/Branco	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indigena	Total
2.888	4.018	5.394	559	50.644	714	64.217

TABELA 3 – Notificações segundo raça

FONTE: DATASUS

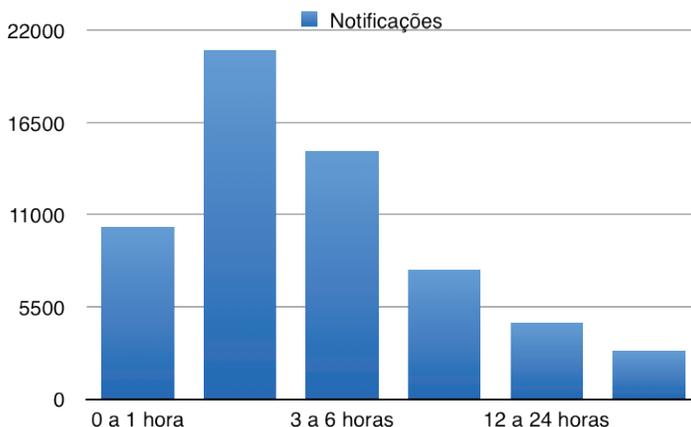


GRÁFICO 1 – Tempo decorrido entre a picada e o atendimento médico

FONTE: DATASUS

Evolução caso	Ign/Branco	Leve	Moderado	Grave	Total
<b>TOTAL</b>	<b>3.586</b>	<b>32.071</b>	<b>25.446</b>	<b>3.114</b>	<b>64.217</b>
Ign/Branco	1.758	4.578	4.190	532	11.058
Cura	1.811	27.428	21.172	2.481	52.892
Óbito pelo agravo notificado	16	61	73	87	237
Óbito por outra causa	1	4	11	14	30

TABELA 4 – Notificações por classificação final segundo evolução do caso

FONTE: DATASUS

Ign/Branco	Analfabeto	1ª a 4ª série incompleta do EF	4ª série completa do EF	5ª a 8ª série incompleta do EF	Ensino fundamental completo	Ensino médio incompleto	Ensino médio completo	Educação superior incompleta	Educação superior completa	Não se aplica	Total
1	3	1	6	1	2	2	1			2	6
7	3	6	6	0	2	2	1			2	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	3	5	0	7	4	4	9	1	1	9	2
4	5	5	4	4	7	4	8	2	7	7	1
9	2	5	7	5	2	6	5	0	4	2	7

TABELA 5 – Notificações por escolaridade

FONTE: DATASUS

## 4 | DISCUSSÃO

A alta incidência de acidentes por serpentes peçonhentas no Pará, com 64.217 casos notificados no período anualidade, destaca a relevância do problema na região. Com base nos dados apresentados, é possível traçar um perfil epidemiológico dos mais afetados. Foi observada uma predominância de indivíduos pardos (78,8%) e do sexo masculino (80,65%), uma tendência observada em estudos anteriores (Azevedo et al, 2021), refletindo possíveis diferenças nas atividades ocupacionais e de lazer. Há um maior número de homens realizando atividades que os expõem a acidentes, como as atividades extrativistas (Azevedo et al, 2021).

O gênero *Bothrops* se destacou como o principal responsável pelos acidentes ofídicos no Pará, com 57.130 casos, seguido pelo gênero *Lachesis*, com 3.253 casos. A predominância do gênero *Bothrops* é observada em diversas regiões do Brasil e está em linha com a distribuição geográfica das serpentes peçonhentas no país (Chippaux, 2015). Já os acidentes pelo gênero *Lachesis* são mais raros no restante do país, e têm predominância na região Norte (Chippaux, 2015).

Em relação ao grau de instrução, os resultados estão de acordo com um estudo realizado em Minas Gerais, prevalecendo o ensino fundamental incompleto (Martins et al, 2023). O que sugere a necessidade de estratégias de educação e conscientização direcionadas a grupos específicos da população.

A rápida busca por assistência médica desempenha um papel crucial na evolução positiva dos casos, sendo o atraso na terapia antiveneno responsável por sintomas mais severos, incluindo complicações graves e óbito (Silva et al, 2020). No estudo, a maioria dos pacientes procurou atendimento médico dentro das primeiras seis horas após a picada, com 14.693 destes buscando atendimento em um intervalo de 3 a 6 horas. Os dados, apesar de promissores, ainda geram certa preocupação. Resultados presentes na literatura evidenciaram que crianças atendidas em um tempo superior a três horas apresentaram uma probabilidade quase duas vezes maior de evoluir a casos graves (Correia et al, 2023). Além disso, a cada hora acrescentada até o atendimento inicial, há um acréscimo de 9% na chance da criança evoluir a óbito por complicações sistêmicas decorrentes da picada (Correia et al, 2023).

O acidente ofídico persiste como um grave problema de saúde, tendo custos relevantes relacionados com a perda de capacidade produtiva e elevada morbimortalidade, sendo um quadro potencialmente tratável com soro antiveneno (Magalhães et al, 2020). Há necessidade, portanto, de estratégias que visem a redução do número de acidentes ofídicos, sequelas e mortes, como campanhas de conscientização, treinamento contínuo de profissionais de saúde e suprimento adequado de soro antiveneno, principalmente nas unidades de saúde em áreas de risco.

## 5 | CONCLUSÃO

Conclui-se, a partir do perfil epidemiológico traçado, que os acidentes por serpentes peçonhentas atingem principalmente indivíduos do sexo masculino, pardos, na faixa etária economicamente ativa, e com ensino fundamental incompleto, sendo o gênero de serpente mais envolvido o Bothrops. O presente estudo contribui na compreensão da situação epidemiológica, essencial para propiciar estratégias que visam melhores condições de atendimento e reconhecimento de diferenças existentes em relação aos outros estados do país.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Larissa Rachel Príncipe et al. Perfil clínico-epidemiológico dos acidentes ofídicos ocorridos no Brasil. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 11, n. 61, p. 4876-4887, 2021.

CHIPPAUX, Jean-Philippe. Epidemiology of envenomations by terrestrial venomous animals in Brazil based on case reporting: from obvious facts to contingencies. **Journal of venomous animals and toxins including tropical diseases**, v. 21, p. 1-17, 2015.

CORREIA, Jennifer Martins et al. Acidentes por animais peçonhentos em crianças e adolescentes no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 2, p. e11908-e11908, 2023.

DA SILVA, Maria Josiérika Cunha et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos da mesorregião do baixo Amazonas do estado do Pará, Brasil/Epidemiological profile of the ophidian accidents of lower Amazon region of Pará state, Brazil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 3, p. 1968- 1979, 2019.

LIMA, Cássio de Almeida et al. Vigilância em saúde: acidentes e óbitos provocados por animais peçonhentos na região sudeste Brasil, 2005-2015. **Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 20-27, 2020.

MAGALHÃES, Samara Freire Valente et al. Snakebite envenomation in the Brazilian Amazon: a cost-of-illness study. **Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 114, n. 9, p. 642-649, 2020.

MAIA, George Jefferson Gomes et al. Epidemiologia dos acidentes ofídicos no Estado do Amazonas entre os anos de 2018 e 2019/Epidemiology of snake accidents in the State of the Amazon in 2018 and 2019. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 116805-18, 2021.

MARTINS, Ivani Pose et al. ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DOS ACIDENTES POR SERPENTES PEÇONHENTAS NOTIFICADOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS E SUA PREVALÊNCIA NO PERÍODO DE 2015 A 2020. **Conexão ciência**, v.18, n. 1, p.12-24, 2023

RODRIGUEZ, Maria Fernanda Gonzalez et al. Perfil epidemiológico dos acidentes causados por serpentes peçonhentas em Palmas-TO nos anos de 2020 a 2022. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 10959-10967, 2023.

SILVA, Ageane Mota da et al. Epidemiological and clinical aspects of snakebites in the upper Juruá River region, western Brazilian Amazonia. **Acta Amazonica**, v. 50, p. 90-99, 2019.