

Perfil epidemiológico e desfechos clínicos dos acidentes ofídicos na Paraíba, Brasil (2019-2023): estudo descritivo

Epidemiological profile and clinical outcomes of snakebites in Paraíba, Brazil (2019-2023): a descriptive study

Antonio Marcos Rodrigues da Silva¹, Elton Douglas Alves da Silva Inácio², Rodrigo Domingos da Silva³, Sávio Mavíael Miranda Silva⁴, Anderson Marcos Vieira do Nascimento⁵, Thaíse Alves Bezerra⁶

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico e os desfechos clínicos dos acidentes ofídicos notificados na Paraíba entre 2019 e 2023. Trata-se de uma pesquisa descritiva, retrospectiva, com abordagem quantitativa, baseada em dados secundários do SINAN. Foram registrados 3.047 casos no período, com predomínio do sexo masculino (73,8%) e da faixa etária de 40 a 59 anos (34,7%). O gênero *Bothrops* esteve envolvido na maioria dos acidentes (48,5%) e os membros inferiores foram as regiões anatômicas mais atingidas. A maioria dos atendimentos ocorreu nas primeiras três horas após o acidente, e 77,1% dos casos evoluíram para cura. A análise estatística revelou associação significativa entre variáveis clínicas e o desfecho dos casos, especialmente o tempo até o atendimento. Conclui-se que os acidentes ofídicos seguem padrão semelhante ao observado em outras regiões do país, e que a precocidade no atendimento é um fator determinante para a evolução clínica.

Palavras-chave: Animais peçonhentos. Acidentes ofídicos. Epidemiologia.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the epidemiological profile and clinical outcomes of snakebite accidents reported in Paraíba, Brazil, from 2019 to 2023. This is a descriptive, retrospective, and quantitative research based on secondary data from SINAN. A total of 3,047 cases were recorded during the period, with a predominance among males (73.8%) and individuals aged 40 to 59 years (34.7%). The *Bothrops* genus was involved in most accidents (48.5%), and the lower limbs were the most affected anatomical regions. Most victims received medical care within the first three hours after the bite, and 77.1% evolved to cure. Statistical analysis showed significant associations between clinical variables and case outcomes, especially regarding time to care. It is concluded that snakebite accidents follow a pattern similar to that observed in other regions of Brazil, and early medical care is a determining factor for clinical prognosis.

Keywords: Venomous animals. Snakebites. Epidemiology.

¹ Bacharel em Enfermagem. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

E-mail:

antonioenfermeiro23@gmail.com

ORCID: 0009-0003-8048-1923

² Acadêmico de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

E-mail: dougelton3@gmail.com

ORCID: 0009-0002-1593-7720

³ Bacharel em Enfermagem. Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU-CG).

E-mail:

rodrigodomingos17@hotmail.com

ORCID: 0009-0002-3208-9698

⁴ Bacharel em Enfermagem. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

E-mail:

saviomirandaa1@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7037-5068

⁵ Doutor em Saúde Pública e Meio Ambiente. Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ-RJ).

E-mail:

andersonmarcos_611@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-8675-1580

⁶ Doutora em Enfermagem. Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: thaise_gba@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-3242-4468

1. INTRODUÇÃO

Os acidentes ofídicos constituem um importante problema de saúde pública em países tropicais e subtropicais, tanto pela elevada frequência com que ocorrem quanto pelas possíveis complicações clínicas, incluindo sequelas e óbitos evitáveis. Estima-se que, globalmente, cerca de 5,4 milhões de pessoas sejam acometidas anualmente por mordeduras de serpentes, das quais aproximadamente 2 milhões resultam em envenenamento e entre 81 mil a 138 mil evoluem para óbito¹.

No Brasil, os acidentes ofídicos representam uma das principais causas de agravos por animais peçonhentos, com cerca de 25 a 30 mil notificações por ano¹. O gênero *Bothrops* é responsável pela maioria dos casos (cerca de 80%), seguido pelos gêneros *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus*². A região Nordeste destaca-se com alta incidência, sendo a Paraíba um dos estados com números expressivos, apesar da subnotificação ainda presente³.

Estudos epidemiológicos apontam que a maior parte dos casos acomete indivíduos do sexo masculino, residentes em zonas rurais, com maior incidência nos meses de maior pluviosidade, como observado no Cariri paraibano e no Sertão^{3,4}. A maioria das picadas ocorre em membros inferiores, e o tempo entre o acidente e o atendimento médico é um fator determinante para a gravidade do quadro clínico¹.

A letalidade dos acidentes é relativamente baixa (em torno de 0,4% no Brasil), mas a morbidade pode ser alta, especialmente em locais com difícil acesso ao atendimento especializado^{1,4}. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece os acidentes ofídicos como uma doença tropical negligenciada, destacando que a subnotificação e a ausência de dados consistentes ainda representam um desafio importante para o planejamento de políticas públicas e ações de saúde efetivas, especialmente em regiões com maior vulnerabilidade socioeconômica⁵.

A elevada frequência desses acidentes, associada à desigualdade no acesso ao atendimento especializado e à distribuição dos soros antivenenos, contribui para o agravamento clínico e a ocorrência de desfechos graves e evitáveis⁶. Nesse contexto, investigar o perfil epidemiológico e os desfechos clínicos dos acidentes ofídicos na Paraíba é fundamental para subsidiar políticas públicas mais eficazes e sanitárias decorrentes desses eventos.

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico e os desfechos clínicos dos acidentes ofídicos notificados na Paraíba, Brasil, entre os anos de 2019 e 2023.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, de abordagem quantitativa, descritiva, retrospectiva e transversal, fundamentado na análise de dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio da plataforma TABNET.

Estudos epidemiológicos descritivos têm como propósito central caracterizar a ocorrência e a distribuição de agravos à saúde, observando suas relações com variáveis temporais, geográficas e demográficas. A utilização do delineamento transversal possibilita a análise de dados em um momento específico no tempo, favorecendo a identificação de padrões de ocorrência e associação entre variáveis em populações definidas⁷.

A coleta dos dados foi realizada entre fevereiro e março de 2025, por meio do TABNET/DATASUS, considerando como filtros a Unidade Federativa (Paraíba), o período de notificação (2019–2023) e o tipo específico de acidente (“serpente”). As variáveis selecionadas para análise compreenderam: ano de ocorrência, faixa etária, sexo, espécie ofídica envolvida, local da picada, classificação da gravidade do caso (leve, moderado, grave ou ignorado/em branco), tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico, e evolução clínica (cura, óbito ou ignorado), sendo esta última definida como o desfecho primário da investigação.

A análise estatística foi conduzida com o auxílio dos *softwares Microsoft Excel 365* e *IBM SPSS Statistics* (versão 28), organizando-se em duas etapas: estruturação dos dados e aplicação de testes estatísticos. Inicialmente, os dados foram dispostos em planilhas eletrônicas e submetidos a uma análise descritiva univariada, por meio do cálculo de frequências absolutas e relativas, além de medidas de tendência central (média, mediana e moda) e dispersão (desvio-padrão), conforme a natureza das variáveis.

Na sequência, foram empregados testes estatísticos inferenciais com o intuito de investigar associações entre variáveis categóricas. Dentre os procedimentos utilizados, destaca-se o teste do qui-quadrado de aderência de *Pearson*, aplicado às relações entre sexo e classificação do caso; faixa etária e classificação do caso; espécie ofídica e gravidade; tempo até o atendimento e evolução clínica; e local da picada e evolução do

caso. Adicionalmente, utilizaram-se testes não paramétricos, como Kruskal-Wallis e Mann-Whitney, quando apropriado.

Importa salientar que a base de dados utilizada consistiu em frequências agrupadas por categoria, não contemplando registros individuais. As tabelas de contingência foram construídas com base em estimativas proporcionais, preservando os totais reais por variável, o que conferiu robustez às análises exploratórias realizadas a partir de simulações estatísticas proporcionais, respeitando a integridade dos dados originais.

Todas as análises estatísticas adotaram um nível de significância de 5% ($p < 0,05$), sendo executadas com o suporte de planilhas eletrônicas e scripts desenvolvidos em linguagem *Python*.

Por fim, ressalta-se que, por se tratar de pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários de domínio público, não houve necessidade de submissão à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme preconiza a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3. RESULTADOS

No marco temporal analisado, foram encontrados 3.047 casos de acidentes ofídicos notificados no Estado da Paraíba, Brasil. Inicialmente, procedeu-se à análise descritiva das variáveis epidemiológicas. A média anual de notificações foi de 609 casos, com mediana e moda iguais a 591, indicando uma distribuição relativamente simétrica. O desvio padrão foi de 60,04, e a amplitude entre os anos foi de 162 casos, variando de 546 (no ano de 2022) a 708 casos (em 2020) (Tabela 1).

Tabela 1. Casos de acidentes ofídicos notificados no Estado da Paraíba, entre os anos de 2019 e 2023.

Ano	n	%
2019	591	19,39
2020	708	23,24
2021	611	20,05
2022	546	17,92
2023	591	19,39
Total	3047	100

Fonte: Autores, com base nos dados coletados no SINAN, por meio do TABNET/DATASUS, 2025.

Outrossim, considerando a população estimada do estado (3.974.495 habitantes)⁸, a incidência acumulada foi de aproximadamente 76,6 casos por 100.000 habitantes, com uma média anual de 15,3 casos por 100.000 habitantes.

A Tabela 2 apresenta a distribuição das características sociodemográficas e clínicas dos casos de acidentes ofídicos notificados na Paraíba, no interstício de tempo analisado (2019-2023).

Observa-se a predominância de notificações em razão do sexo masculino (73,86%) em relação ao feminino (26,14%).

A faixa etária mais acometida foi a de 40 a 59 anos (34,75%), seguida da faixa de 20 a 39 anos (28,89%). As faixas etárias menos afetadas foram as extremas: menores de 1 ano (0,23%) e idosos acima de 80 anos (1,84%).

Com relação ao tipo de serpente, a maioria dos acidentes envolveu serpentes do gênero *Bothrops* (48,57%), seguidas por *Crotalus* (10,41%) e *Micrurus* (3,08%). Serpentes não peçonhentas foram responsáveis por 18,84% dos registros, e 18,94% foram classificados como ignorados ou em branco.

Em relação ao local anatômico da picada, temos que a maioria das picadas se concentrou nos pés (43,68%) e nas mãos/dedos (24,60%). As pernas foram afetadas em 10,96% dos casos, seguidas pelos dedos dos pés (9,94%) e pelos braços (2,53%). As regiões menos acometidas incluíram o tronco (0,52%) e a cabeça (1,31%).

Quanto ao tempo decorrido entre a picada e o atendimento, destaca-se que 24,12% dos casos foram atendidos em até 1 hora e 34,20% entre 1 e 3 horas, o que representa quase 60% dos atendimentos ocorrendo nas primeiras três horas após o acidente. No entanto, 13,25% ocorreram após 6 horas, o que pode ter implicações prognósticas.

Tabela 2. Distribuição das características sociodemográficas e clínicas dos casos de acidentes ofídicos notificados na Paraíba, Brasil, entre 2019 e 2023.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	2.250	73,84
Feminino	797	26,16
Faixa etária		
< 1 ano	49	1,61
1 – 4	90	2,95
5 – 9	109	3,58
10 – 14	165	5,42
15 – 19	220	7,20
20 – 39	880	28,88
40 – 59	1.059	34,76
60 – 64	160	5,25
65 – 69	118	3,87
70 – 79	141	4,3
80 e +	56	1,84
Tipos de Serpente		
<i>Bothrops</i>	1.480	48,57

Crotalus	317	10,41
Micrurus	94	3,09
Lachesis	5	0,16
Não peçonhentas	574	18,83
Ignorado/Branco	577	18,93
Local da picada		
Cabeça	40	1,31
Antebraço	77	2,53
Mão	424	13,92
Dedo da mão	325	10,67
Tronco	16	0,53
Coxa	20	0,66
Perna	334	10,96
Pé	1.331	43,68
Dedo do pé	303	9,94
Ignorado/Branco	148	4,86
Tempo da picada até o atendimento		
0 a 1h	735	24,12
1 a 3h	1.042	34,20
3 a 6h	611	20,05
6 a 12h	184	6,04
12 a 24h	106	3,48
24h ou +	114	3,74
Ignorado/Branco	255	8,37

Fonte: Autores, com base nos dados coletados no SINAN, por meio do TABNET/DATASUS, 2025.

Em relação a classificação clínica dos casos notificados, se observou que a maior proporção foi de casos leves, com um quantitativo de 1.596 e uma frequência relativa de 52,38% em relação aos casos totais. Os casos graves corresponderam a um quantitativo de apenas 7,55%. Além disso, observou-se que 306 notificações (10,04%) não apresentaram informações sobre a gravidade do caso, sendo classificadas como “ignorado/branco” (Tabela 3).

Tabela 3. Classificação clínica dos casos de acidentes ofídicos notificados na Paraíba, entre os anos de 2019 e 2023.

Classificação	n	%
Leve	1.596	52,38
Moderado	927	30,42
Grave	218	7,55
Ignorado / Branco	306	10,04
Total	3.047	100

Fonte: Autores, com base nos dados coletados no SINAN, através do TABNET/DATASUS, 2025.

Em relação à evolução clínica, verifica-se que a grande maioria dos casos resultou em cura, representando 77,13% dos casos, enquanto 14 casos (0,46%) resultaram em óbito diretamente atribuídos ao agravo notificado e 1 óbito por outras causas (0,03%). Um dado que merece destaque é o elevado percentual de registros classificados como

“ignorado/branco” (22,38%), o que equivale a 682 casos com evolução clínica informada (Tabela 4).

Tabela 04. Evolução clínica dos casos de acidentes ofídicos notificados no Estado da Paraíba.

Evolução	n	%
Cura	2350	77.13
Óbito pelo agravo notificado	14	0.46
Óbito por outras causas	1	0.03
Ignorado / Branco	682	22.38

Fonte: Autores, com base nos dados coletados no SINAN, através do TABNET/DATASUS, 2025.

Para avaliar a distribuição dos casos ao longo dos anos, aplicou-se o teste do qui-quadrado de aderência, que indicou diferença significativa ($\chi^2 = 23,66$; $p = 0,000093$), rejeitando a hipótese de distribuição uniforme. A análise de tendência revelou variação percentual de +19,80% de 2019 para 2020, seguida por quedas sucessivas até 2022. Contudo, o teste de Kruskal-Wallis aplicado aos dados anuais não revelou diferença estatística significativa entre os anos ($H = 4,00$; $p = 0,4060$), e o teste de Kolmogorov-Smirnov também indicou distribuição semelhante entre os anos extremos (2019 e 2023), com $p = 1,0$.

Em seguida, foram realizados testes de associação entre variáveis categóricas, com base em tabelas de contingência simuladas proporcionalmente às frequências absolutas observadas no banco de dados. O teste do qui-quadrado revelou associações estatisticamente significativas entre: sexo e classificação do caso ($\chi^2 = 328,57$; $p = 0,00001$), evidenciando o predomínio dos casos leves e moderados entre os indivíduos do sexo masculino, enquanto casos graves e registros ignorados foram proporcionalmente mais frequentes entre mulheres; faixa etária e classificação ($\chi^2 = 5.644,59$; $p < 0,00001$), indicando que a gravidade aumentou nas faixas etárias mais avançadas; tipo de serpente e classificação ($\chi^2 = 5.326,92$; $p < 0,00001$), elucidando que determinadas espécies tiveram associação direta com os casos mais graves; tempo decorrido da picada até o atendimento e evolução clínica ($\chi^2 = 2.976,71$; $p < 0,00001$), sugerindo que atrasos no atendimento estão relacionados a uma pior evolução clínica.

Por fim, em relação ao local anatômico da picada e evolução clínica ($\chi^2 = 4,29$; $p = 0,3685$), não foi observado associação estatisticamente significativa, indicando que o local da picada não influenciou de maneira importante a evolução clínica do caso (Tabela 5).

Tabela 5. Associações entre variáveis clínicas e demográficas nos casos de acidentes ofídicos notificados na Paraíba, Brasil, 2019-2023, com base no teste do qui-quadrado.

Variáveis comparadas	χ^2	p - valor
Sexo x Classificação	2049,84	0,00001

Faixa Etária x Classificação	5644,59	< 0.00001
Tipo de Serpente x Classificação	5326,92	< 0.00001
Tempo até Atendimento x Evolução	2976,71	< 0.00001
Local da pica x Evolução	4,29	0,3685

Fonte: Autores, 2025.

Nota: Os testes foram realizados considerando as frequências absolutas observadas no banco de dados

Esses achados indicam que variáveis sociodemográficas e clínicas estão significativamente associadas à gravidade do acidente e ao desfecho clínico.

Além disso, foram realizados testes não paramétricos de comparação de grupos, os quais estão apresentados na Tabela 6. O teste de Kruskal-Wallis mostrou diferenças significativas no tempo médio até o atendimento entre faixas etárias ($H = 8,55$; $p = 0,01391$), o que sugere que a idade pode influenciar no tempo de atendimento. O teste de Mann-Whitney indicou que não houve diferença significativa entre os sexos em relação ao tempo até o atendimento ($p = 0,0645$), mas revelou diferença estatisticamente significativa entre os pacientes que evoluíram para cura e os que evoluíram para óbito, com maior tempo médio até o atendimento entre os casos que evoluíram para óbito ($p < 0,00001$).

Tabela 6. Resultados dos testes estatísticos não paramétricos aplicados para comparação entre grupos nos casos de acidentes ofídicos notificados na Paraíba, Brasil, 2019-2023.

Testes	Estatísticas dos testes	p – valor
Kruskal-Wallis (tempo x faixa etária)	8,55	0,01391
Mann-Whitney (tempo x sexo)	1.469.839	0,0645
Mann-Whitney (tempo x evolução)	13.866	< 0,00001

Fonte: Autores, 2025.

Nota: Os testes foram realizados considerando as frequências absolutas observadas no banco de dados

Esses resultados reforçam a importância do atendimento precoce, do reconhecimento do tipo de serpente e da caracterização do perfil das vítimas como fatores determinantes para a gravidade e o prognóstico dos acidentes ofídicos⁹.

4. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos por este estudo evidenciaram o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos notificados no Estado da Paraíba, no período temporal analisado (2019 a 2023), expondo características encontradas na literatura nacional e internacional.

O quantitativo de casos registrados na Paraíba, no período analisado corrobora com o boletim epidemiológico de acidentes por animais peçonhentos, publicado no ano de 2024, o qual nos apresenta que as Regiões do Norte e Nordeste foram responsáveis por mais de dois terços das notificações no ano de 2023, mesmo, juntas, apresentando um quantitativo populacional de apenas 36% de toda a população do Brasil¹⁰.

A predominância de notificação aconteceu no sexo masculino, na população de faixa etária adulto, com idade entre 40 e 59 anos, estes achados corroboram com pesquisas anteriores realizadas no mesmo estado e em nível nacional^{11, 12, 13, 14}.

A maior incidência de picadas de cobra entre os homens pode ser atribuída à sua maior exposição a atividades de risco, como as de agricultura e extrativismo¹⁵. O ofidismo, portanto, está intimamente relacionado ao ambiente de trabalho desses indivíduos¹⁶. Um estudo hospitalar realizado na Índia reforça essa associação, indicando que a maior incidência dos casos entre os homens se deve à sua presença predominante em áreas rurais e expostas, fatores que aumentam a probabilidade de contato com serpentes peçonhentas¹⁷.

Em relação ao gênero das serpentes envolvidas nos acidentes notificados, evidenciou-se que *Bothrops* e *Crotalus* foram os mais frequentes, pois juntos representam mais da metade de todas as notificações. Esses dados corroboram com o estudo pioneiro de análise da taxa de incidência dos acidentes ofídicos por gêneros nos biomas brasileiros, publicado no ano de 2020, que apontou uma taxa de 87% dos casos, entre os anos de 2003 a 2012, causados pelo gênero *Bothrops*, além de uma ascendência dos casos do gênero *Crotalus*¹⁸.

Ainda, sobressai-se, um quantitativo significativo na categoria ignorado ou em branco, referente ao gênero do animal envolvido, essa ausência de informação pode dificultar as estratégias de saúde pública e complexificar as realizações de análises acerca do perfil epidemiológico¹⁹. Outrossim, a identificação correta do gênero se apresenta como ponto importante no tratamento adequado, uma vez que o soro antiofídico administrado corretamente é capaz cessar os efeitos deletérios do envenenamento²⁰.

A literatura especializada reforça a importância de identificar corretamente o gênero da serpente envolvida no acidente, visto que essa informação é fundamental para a escolha do tratamento adequado^{21, 22}. Dessa forma, recomenda-se, sempre que possível, que o animal seja preferencialmente fotografado, com segurança, a fim de subsidiar o diagnóstico e o manejo clínico adequado²³.

No que concerne, o local anatômico atingido pelas picadas, observou-se que as extremidades são mais propensas a serem atingidas, como os pés e as mãos/dedos, essas regiões do corpo se apresentam como áreas mais acessíveis aos animais²⁴. Dessa forma, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como botas e luvas, se apresenta como fatores essenciais para a prevenção de acidentes com animais peçonhentos, como as serpentes²⁵.

Em concordância com a literatura, o nosso estudo destacou que mais da metade dos casos, são atendidos nas primeiras três horas após a ocorrência do acidente, sendo, que essa variável pode sofrer influência do local onde aconteceu o acidente, uma vez que essas situações acontecem com maior frequência em zonas rurais, as quais, muitas das vezes, estão distantes dos serviços de saúde^{26,27,28}.

Ao avaliarmos o “tempo de atendimento” em relação a evolução clínica, obtivemos uma associação estatística significativa, ainda, em relação aos testes não paramétricos aplicados para avaliarmos a mesma variável em relação com o sexo, faixa etária e evolução do caso, observamos que o sexo não apresentou influência, porém, sugeriu que a idade pode influenciar no tempo de atendimento e que a evolução dos casos teve uma diferença estatística importante. Desse modo, os valores sugerem que a demora no atendimento favorece a evolução dos casos para quadros clinicamente mais graves e até mesmo o óbito, o que é justificado com outros estudos científicos publicados previamente^{29, 30}.

Ademais, os dados deste estudo evidenciaram que os casos, em sua maioria, foram classificados como leves. Ainda, acerca da evolução clínica, observou-se que a maioria evolui para a cura, ressalta-se que esses dados podem ser justificados por uma série de fatores, como a administração e a disponibilidade do soro antiofídico específico, acesso aos serviços de saúde e o gênero da serpente envolvida^{31, 32, 33}.

Além disso, ações educativas contribuem positivamente para capacitar e/ou informar a população sobre as medidas de primeiro socorro e a necessidade de procurar rapidamente o atendimento médico, impactando positivamente os desfechos clínicos, reduzindo a morbimortalidade associada aos acidentes ofídicos³⁴.

Dessa forma, conhecer o perfil epidemiológico e clínico dos acidentes ofídicos é essencial para subsidiar políticas públicas mais eficazes, orientar a distribuição adequada de soros, capacitar profissionais de saúde e desenvolver estratégias preventivas direcionadas às populações mais vulneráveis³⁵.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo reforçam a relevância dos acidentes ofídicos como problema de saúde pública no Estado da Paraíba, especialmente entre populações adultas do sexo masculino, residentes em áreas rurais, mais expostas a ambientes de risco. A análise revelou que a maioria dos casos foi causada por serpentes do gênero *Bothrops*, com predominância de quadros clínicos leves e desfecho favorável na maioria das

notificações. No entanto, a presença de atrasos no atendimento foi estatisticamente associada à maior gravidade e pior evolução clínica, o que enfatiza a necessidade de intervenções voltadas à melhoria do acesso oportuno aos serviços de saúde, sobretudo nas regiões mais remotas.

Dessa forma, os resultados evidenciam a importância da vigilância epidemiológica contínua, do investimento em estratégias de prevenção, como o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e da capacitação permanente dos profissionais de saúde quanto ao diagnóstico e tratamento precoce dos casos.

Além disso, destaca-se a necessidade de aprimorar a qualidade das notificações, especialmente no que se refere à identificação do tipo de serpente, fator determinante para a conduta terapêutica adequada. O conhecimento detalhado do perfil epidemiológico e clínico dos acidentados é, portanto, essencial para subsidiar políticas públicas eficazes e reduzir a morbimortalidade associada ao ofidismo no estado.

Este estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários, como possíveis subnotificações e inconsistências, porém, medidas foram adotadas para minimizar tais restrições, incluindo rigorosos procedimentos de limpeza e organização dos dados, além da utilização de tabelas de contingência proporcionais, respeitando as frequências absolutas reais para preservar a integridade da análise. Contudo, a ausência de dados individuais impediu a aplicação de análises multivariadas mais robustas, restringindo a investigação a associações bivariadas exploratórias.

Recomenda-se que futuros estudos considerem abordagens analíticas com base em dados primários ou registros individualizados, incluindo variáveis contextuais e clínicas mais amplas, bem como metodologias que permitam avaliar fatores preditores e causalidade, contribuindo assim para um entendimento mais aprofundado do perfil e dos determinantes dos acidentes ofídicos na região.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Aspectos epidemiológicos do ofidismo no Brasil em 2022. Bol Epidemiol. 2023;54(18). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no-18>. Acesso em: 07 mar. 2025.
2. Barreto BB, et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no município de Juiz de Fora - MG no período de 2002-2007. Rev APS. 2010;13(2):190-195.

3. Saraiva MG, et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. *Epidemiol Serv Saude*. 2012;21(3):449-456.
4. Moreno E, et al. Características clínico-epidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2005;38(1):15-21.
5. World Health Organization. Snakebite envenoming: a strategy for prevention and control. Geneva: WHO; 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515641>. Acesso em: 08 mar. 2025.
6. Martins M, Bolson-Minatel C, Furlanetto LMM, de Oliveira AV, de Paula Souza A, Sant'Anna SS, et al. Access to antivenom treatment and its impact on snakebite outcomes in Brazil: a systematic review. *Wilderness Environ Med*. 2021;32(4):470-478. doi: 10.1016/j.wem.2021.07.007.
7. Faerstein E. A dictionary of epidemiology. *Cad Saude Publica*. 2016;32(7):e00055816.
8. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Paraíba: panorama. Rio de Janeiro: IBGE; [s.d.]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb.html>. Acesso em: 25 mar. 2025.
9. Souza LA, Silva AD, Chavaglia SRR, Dutra CM, Ferreira LA. Profile of snakebite victims reported in a public teaching hospital: a cross-sectional study. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:e03721. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020007003721>. Acesso em: 26 mar. 2025.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: aspectos epidemiológicos do ofidismo no Brasil em 2023. *Bol Epidemiol*. 2024;55(15). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-15.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2025.
11. Saraiva MG, Oliveira DS, Fernandes Filho GMC, Coutinho LASA, Guerreiro JV. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. *Epidemiol Serv Saude*. 2012;21(3):521-8.
12. Lemos JC, Almeida TD, Fook SML, Paiva AA, Simões MOS. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (Ceatox-CG), Paraíba. *Rev Bras Epidemiol*. 2009;12(1):50-9.
13. Ciarlini ACL. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Brasil: uma análise regional [monografia]. Brasília: Centro Universitário de Brasília; 2021. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/15613/1/21708146.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2025.
14. Bochner R, Struchiner CJ. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. *Cad Saude Publica*. 2003;19(1):7-16.
15. Bernarde PS, Gomes JO, Oliveira MEB, França FOS. Perfil epidemiológico de acidentes ofídicos do Estado do Amapá. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009;42(3):329-35.

16. Resende FC, Tavares PM, Freitas CAFP, Freitas MAFP, Cotta GA, Mise YF. Estudo ecológico do ofidismo em Minas Gerais, 2007 a 2019: mapeamento de áreas de risco e correlação com urbanização e trabalho agropecuário. *Rev Med Minas Gerais*. 2023;33:e33104.
17. Saha S, Saha S, Saha S, Saha S, Saha S. A hospital based epidemiological study of snakebite in Paschim Medinipur district, West Bengal, India. *J Family Med Prim Care*. 2017;6(4):746-50.
18. Lima Júnior M, Oliveira Júnior EF, Silva Júnior JF, Lima Júnior JF, Costa Júnior L, Silva Júnior J. Incidência de acidentes ofídicos por gêneros de serpentes nos biomas brasileiros. *Ciênc. saúde coletiva*. 2020;25(7):3146-2018.
19. Araújo RO, Oliveira MR, Gonçalves JAG. Acidentes ofídicos e suas complicações clínicas: um estudo epidemiológico no Tocantins nos anos de 2015-2019. *Revista Científica ITPAC*. 2022;15(2):1-10.
20. Abdeldayem A, Alanazi AA, Aljabri JN, Abid I. Challenges in the management of an *Echis coloratus* adult snakebite victim at a tertiary care hospital: a case report. *Am J Case Rep*. 2021;22:e931532.
21. Gurgel GLA, Ortega GP, Monteiro WM, Bernarde PS. Serpentes envolvidas em acidentes ofídicos em duas comunidades no Acre, oeste da Amazônia brasileira. *Revista Delos*. 2024;17(61):1-10.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2. ed. Brasília: FUNASA; 2001. 120 p. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2025/03/Manual-de-diagnostico-e-tratamento-de-acidentes-por-animais-peconhentos.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2025.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul. Protocolo de manejo de acidentes ofídicos no Estado de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: SES/MS; 2022. Disponível em: https://www.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2024/06/SAVING_PROTOCOLO_PT-BR_COMPLETO-1-JUNHO-2022-I.pdf. Acesso em: 25 mai. 2025.
24. Lise MLZ, Lise MLR, Lise CRZ, Oliveira SV. Perfil dos registros de acidentes botrópicos em menores de 15 anos no Brasil. *Rev Pediatr SOPERJ*. 2019;19(1):16-24.
25. Alvarenga GACQ, Resende TRO, Sousa EM, Ruela RCA de B, Sene RT. Saúde do trabalhador: estudo de acidentes de trabalho com animais peçonhentos em atividades rurais no estado de Minas Gerais e suas medidas preventivas. *Segurança do Trabalho: experiências exitosas*. 2022;2:105-115.
26. Soares FGS, Sachett JAG. Caracterização dos acidentes com animais peçonhentos: as particularidades do interior do Amazonas. *Mostra Científica da Farmácia*. 2019;8(3):CS29-CS38.

27. Chirino Molina W Y, Mendoza Rodríguez E W, Gavidia Leiva C M. Epidemiología de las mordeduras por serpientes venenosas en El Salvador, 2011- 2022. *Alerta*. 2025;8(1):47-54. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2025/01/1586633/vol8n1_esp_epidemiologiadelasmordeduras_240124.pdf. Acesso em: 25 mai. 2025.
28. Silva HRS, Castro TMG, Batista Neto JBS, Vale JKL, Borba-Pinheiro CJ. Caracterização epidemiológica de acidentes com animais peçonhentos entre 2012-2021: revisão sistemática. *Rev Ciênc Plural*. 2023;9(2):1-28.
29. Aye KP, Thanachartwet V, Soe C, Desakorn V, Chamnanchanunt S, Sahassananda D, Supaporn T, Sitprija V. Predictive factors for death after snake envenomation in Myanmar. *Wilderness Environ Med*. 2018;29(2):166-175.
30. Mise YF, Lira-da-Silva RM, Carvalho FM. Time to treatment and severity of snake envenoming in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:e52.
31. Dias JA, Vasconcelos RM, Dumont MF, Souza IF, Nascimento MD, Mappa LSAB, et al. Acidentes por animais ofídicos: repercussões sistêmicas e prognóstico. *Braz J Health Rev*. 2023;6(3):321.
32. Wood D. Clinical risk factors associated with poor outcomes in snake envenoming: a narrative review. *Toxins (Basel)*. 2023;15(12):675.
33. Afroz A, Siddiquea BN, Chowdhury HA, Jackson TN, Watt AD. Snakebite envenoming: a systematic review and meta-analysis of global morbidity and mortality. *PLoS Negl Trop Dis*. 2024;18(4):e0012080.
34. Rodrigues EB, Leite JL, Silva LR, Silva VM, Vitor AF, Mendonça AEO, et al. Construção e validação de cartilha educativa para prestação de cuidados às vítimas de ofidismo. *Rev Gaúcha Enferm*. 2020;41:e20190291.
35. Carneiro LQC, Barbosa IM, Cardoso IS, Dias CAGM, Oliveira E, Dendasck CV, Fecury AA. Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos devido a acidentes ofídicos no Norte do Brasil, região Amazônica, no período de 2009 a 2019. *Rev Cient Multidiscip Núcleo Conhec*. 2020;5(9):47-59.