

## **Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos em Alagoas de 2020 a 2023**

### **The epidemiological profile of accidents caused by venomous animals in Alagoas from 2020 to 2023**

### **El perfil epidemiológico de los accidentes causados por animales venenosos en Alagoas de 2020 a 2023**

DOI:10.34119/bjhrv7n3-311

Submitted: May 06<sup>th</sup>, 2024

Approved: May 27<sup>th</sup>, 2024

#### **Pedro Nogueira de Andrade**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maceió

Endereço: Maceió, Alagoas, Brasil

E-mail: pedro.n.andrade@outlook.com

#### **Maria Victoria de Moraes Born Ribeiro**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maceió

Endereço: Maceió, Alagoas, Brasil

E-mail: victoriamorais22@gmail.com

#### **Altamiro Lucas Pamplona Fernandes Gurgel**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: lucaspfgurgel@gmail.com

#### **Ana Clara Lorena Couto**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: anaclaralorenacouto@gmail.com

#### **Isadora Januzzi Moreira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: isadorajanuzzi2@gmail.com

#### **George Henrique Feitosa Chianca Bessa**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: georgehfcbessa@gmail.com

**Maria Laura Marques Silva**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: mlaurams@hotmail.com

**Luciano Rodrigues Pacheco Filho**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: hidampkk@outlook.com

**Luiz Henrique Morcourt Diniz e Silva**

Graduando de Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: luizhmercourt@outlook.com

**Anne Bianca Regis Medeiros**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: biancareegis@icloud.com

**Vinícius Henrique de Moraes Cavalcanti de Albuquerque**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: henriquec.albu@gmail.com

**Nicole Silva Flor**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: nicole.flor15@hotmail.com

**Hugo Esteves Ferreira da Cunha**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: hugocamocim@hotmail.com

**Myrian Raquel Melo de Albuquerque**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda

Endereço: Olinda, Pernambuco, Brasil

E-mail: myrianraquel@hotmail.com

## RESUMO

**Introdução:** Os incidentes resultantes da interação com animais venenosos representam um desafio significativo para a saúde pública, contribuindo para um considerável número de problemas de saúde em todo o mundo. A pesquisa sobre esse assunto é limitada em Alagoas, destacando a urgência de investigar esses incidentes, pois são essenciais para orientar as estratégias de vigilância tanto epidemiológica quanto ambiental. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos no Estado de Alagoas, entre 2020 a 2023. **Metodologia:** Este estudo adotou uma abordagem ecológica e descritiva, com foco quantitativo. Os dados foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, vinculado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, referentes aos casos notificados de acidentes com animais peçonhentos entre os anos de 2020 e 2023 em Alagoas. **Resultados:** Houve um total de 51.656 notificações de acidentes causados por animais peçonhentos em Alagoas. Os principais responsáveis por incidentes foram os Escorpiões, com uma incidência de 84,08%, ainda 45,06% eram mulheres. **Conclusão:** A importância dos incidentes envolvendo animais venenosos destaca a necessidade de um planejamento abrangente, envolvendo medidas coordenadas de vigilância epidemiológica em conjunto com agências ambientais, visando a redução do número de fatalidades.

**Palavras-chave:** animais venenosos, epidemiologia, vigilância em saúde pública.

## ABSTRACT

**Introduction:** Incidents resulting from interaction with venomous animals represent a significant challenge to public health, contributing to a considerable number of health problems worldwide. Research on this subject is limited in Alagoas, highlighting the urgency of investigating these incidents, as they are essential to guide both epidemiological and environmental surveillance strategies. **Objective:** To describe the epidemiological profile of accidents involving venomous animals in the state of Alagoas, between 2020 and 2023. **Methodology:** This study adopted an ecological and descriptive approach, with a quantitative focus. Data were obtained from the Notifiable Diseases Information System, linked to the Department of Health Informatics of the Unified Health System, regarding reported cases of accidents involving venomous animals between the years 2020 and 2023 in Alagoas. **Results:** There were a total of 51,656 notifications of accidents caused by venomous animals in Alagoas. Scorpions were the main culprits, accounting for 84.08% of incidents, and 45.06% of the victims were women. **Conclusion:** The importance of incidents involving venomous animals underscores the need for comprehensive planning, involving coordinated measures of epidemiological surveillance along with environmental agencies, aiming to reduce the number of fatalities.

**Keywords:** poisonous animals, epidemiology, public health surveillance.

## RESUMEN

**Introducción:** Los incidentes resultantes de la interacción con animales venenosos representan un desafío significativo para la salud pública, contribuyendo a un considerable número de problemas de salud en todo el mundo. La investigación sobre este tema es limitada en Alagoas, lo que resalta la urgencia de investigar estos incidentes, ya que son esenciales para orientar las estrategias de vigilancia epidemiológica y ambiental. **Objetivo:** Describir el perfil epidemiológico de los accidentes con animales venenosos en el estado de Alagoas, entre 2020 y 2023. **Metodología:** Este estudio adoptó un enfoque ecológico y descriptivo, con un enfoque cuantitativo. Los datos se obtuvieron del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación, vinculado al Departamento de Informática del Sistema Único de Salud, con

respecto a los casos notificados de accidentes con animales venenosos entre los años 2020 y 2023 en Alagoas. Resultados: Hubo un total de 51,656 notificaciones de accidentes causados por animales venenosos en Alagoas. Los escorpiones fueron los principales responsables de los incidentes, representando el 84.08%, y el 45.06% de las víctimas eran mujeres. Conclusión: La importancia de los incidentes relacionados con animales venenosos subraya la necesidad de una planificación integral, que incluya medidas coordinadas de vigilancia epidemiológica junto con agencias ambientales, con el objetivo de reducir el número de fatalidades.

**Palabras clave:** animales venenosos, epidemiología, vigilancia en salud pública.

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma rica diversidade de fauna, que inclui uma variedade de animais com relevância médica, capazes de representar riscos para a saúde humana. Entre esses, merecem destaque os animais peçonhentos, cujas picadas ou mordidas podem resultar em envenenamento devido à inoculação de toxinas por meio de seus aparelhos especializados, como presas de serpentes, ferrões de escorpiões e quelíceras de aranhas. Esses incidentes podem provocar desde alterações localizadas até complicações sistêmicas, podendo, em casos extremos, levar à morte (Brasil, 2014).

Apesar de receberem pouca atenção, as altas taxas de incidência no Brasil indicam um aumento significativo desse problema, levando milhares de pessoas a buscar assistência médica, seja pública ou privada (Oliveira et al., 2018).

Entretanto, os incidentes envolvendo animais venenosos e seu impacto na saúde coletiva são aqueles que resultam em danos físicos temporários ou permanentes, inclusive casos fatais. Tais ocorrências são categorizadas como moderadas ou graves, dependendo da análise médica, e podem acarretar desafios econômicos, de saúde e sociais significativos (Santana e Suchara, 2015).

No que diz respeito aos elementos determinantes, tem sido observado que o crescimento populacional e as modificações humanas no ambiente natural desses seres têm um impacto substancial em seus ecossistemas alimentares e em seus habitats, levando-os, conseqüentemente, a migrar para áreas urbanas ou rurais, como residências, edifícios e terrenos não utilizados.

Em Alagoas, há uma escassez de investigações sobre as características epidemiológicas dos incidentes envolvendo animais venenosos. Portanto, é crucial compreender o padrão de ocorrência desses incidentes e suas características epidemiológicas, a fim de aprimorar o atendimento e orientar a implementação de medidas preventivas. Este estudo busca analisar o

perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos em Alagoas durante o período de 2020 a 2023.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico observacional e descritivo, incluindo todos os casos notificados como acidentes por animais peçonhentos envolvendo serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas ocorridos em Alagoas, entre 2020 e 2023.

A população do estudo para a análise foi composta pelos casos de acidentes com animais peçonhentos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponíveis no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

As categorias das variáveis quantitativas foram organizadas com base nos diferentes tipos de ocorrências, espécies de serpentes envolvidas, gênero, origens étnicas, faixas etárias, intervalos de tempo entre a picada e a assistência médica, gravidade do incidente (leve, moderada ou grave), desfecho clínico (recuperação, fatalidade devido a picadas de animais peçonhentos ou fatalidade por outras razões) e região geográfica de notificação.

Por se tratarem de dados de acesso público, não houve a necessidade de submeter o projeto ao escrutínio do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em conformidade com as disposições da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo participantes humanos.

## 3 RESULTADOS

No período de 2020 a 2023, houve um total de 51.656 notificações de acidentes causados por animais peçonhentos em Alagoas. Em 2023, registrou-se a maior quantidade, representando 26,91% do total, enquanto em 2022 foi de 26,20%. Observa-se uma variação significativa entre os anos de 2021 e 2023, com um aumento de 2.465 casos. Detalhes sobre o número de notificações em cada ano estão presentes na Tabela 1.

Tabela 1– Distribuição do número de notificações por acidentes com animais peçonhentos no Estado de Alagoas, entre 2020 a 2023.

ANO	N	%
2020	11.436	22,16%
2021	12.834	24,84%
2022	13.536	26,20%
2023	13.901	26,91%
Ignorado	3	0,005%
<b>TOTAL</b>	<b>51.656</b>	<b>100%</b>

Fonte - SINAN, 2024

As características socioeconômicas e de saúde das pessoas afetadas foram descritas usando a Tabela 2. Observou-se que 45,06% eram mulheres, a maioria adultos jovens na faixa etária de 20 a 39 anos (31,55%), 77,88% identificaram-se como pardos, enquanto a escolaridade era desconhecida para 25,32% delas.

Tabela 2– Distribuição do número de notificações por acidentes com animais peçonhentos no Estado de Alagoas, entre 2020 a 2023.

Característica	N	%	Característica	N	%
Escolaridade			Faixa etária		
Não se aplica	4.903	9,49%	Menor 1 ano	519	1%
1º a 4º série incompleta do EF	4.588	8,88%	1 a 4 anos	2.934	5,67%
4º série completa do EF	2.337	4,52%	5 a 9 anos	3.596	6,96%
5º a 8º série incompleta do EF	6.009	11,63%	10 a 14 anos	3.504	6,78%
Ensino fundamental completo	2.994	5,79%	15 a 19 anos	4.248	8,22%
Ensino médio incompleto	4.216	8,16%	20 a 39 anos	16.310	31,55%
Ensino médio completo	10.290	19,92%	40 a 59 anos	13.409	25,94%
Ensino superior incompleto	978	1,89%	60 a 64 anos	2.339	4,53%
Ensino superior completo	2.261	4,37%	65 a 69 anos	1.881	3,64%
Ignorado	13.080	25,32%	70 a 79 anos	2.234	4,33%
Raça			80 anos e mais	723	1,40%

Ignorado	2.030	3,92%	Sexo		
Parda	40.233	77,88%	Masculino	23.280	45,06%
Branca	6.156	11,91%	Feminino	28.371	54,92%
Amarela	626	1,21%	Ignorado	5	0,009%
Indigena	126	0,24%			
Preta	2.485	4,81%			

Fonte - SINAN, 2024.

Os principais responsáveis por incidentes foram os Escorpiões, com uma incidência de 84,08%, seguidos pelas abelhas, com 7,20%, e as serpentes, com 3,16%. No caso das serpentes, a Bothrops foi responsável pela maioria dos acidentes (0,82%), embora em muitos casos a espécie não tenha sido identificada. Outras espécies de aranhas, além das mencionadas, contribuíram com 0,19% dos casos.

Tabela 3– Distribuição do número de notificações por acidentes com animais peçonhentos no Estado de Alagoas, entre 2020 a 2023.

Característica	N	%	Característica	N	%
Etiologia do acidente			Espaço de tempo entre a picada e o atendimento (em horas)		
Serpente	1.634	3,16%	0 a 1 horas	30.819	59,66%
Aranha	555	1,07%	1 a 3 horas	9.500	18,39%
Escorpião	43.435	84,08%	3 a 6 horas	2.065	3,99%
Lagarta	323	0,62%	6 a 12 horas	1.199	2,32%
Abelha	3.722	7,20%	12 a 24 horas	989	1,91%
Outros	1.255	2,42%	24 e + horas	1.017	1,96%
Ignorado	732	1,41%	Ignorado	6.067	11,74%
Tipo da Aranha			Classificação do acidente		
Phoneutria	29	0,05%	Leve	46.461	89,94%
Loxoscelex	63	0,12%	Moderado	2.303	4,45%
Latrodectus	23	0,04%	Grave	196	0,37%
Outra espécie	102	0,19%	Ignorado	2.696	5,21%
Ignorado/ branco	51.439	99,57%	Soroterapia		

Tipo da Serpente			Sim	1.255	2,42%
Bothrops	427	0,82%	Não	47.677	92,29%
Crotalus	196	0,37%	Ignorado	2.724	5,27%
Micrurus	59	0,11%	Evolução do caso		
Lachesis	10	0,019%	Cura	49.058	94,97%
Não peçonhenta	420	0,81%	Óbito pelo agravo notificado	6	0,011%
Ignorado/ branco	50.544	97,84%	Óbito por outra causa	2	0,003%
			Ignorado	2.590	5,01%

Fonte - SINAN, 2024.

Quanto ao intervalo entre a picada e o atendimento inicial, a maioria das vítimas (59,66%) foi atendida dentro de 1 a 3 horas. Predominaram acidentes leves (89,94%), com recuperação em 94,97% dos casos, havendo apenas 0,011% de mortalidade.

#### 4 DISCUSSÃO

Os dados e resultados obtidos durante o período mencionado, é evidente que os incidentes envolvendo animais peçonhentos em Alagoas são principalmente atribuídos a escorpiões, representando 84,08% das ocorrências, sendo diferente do contexto geral das estatísticas brasileiras.(Tabela 3). Segundo Torrez (2019), isso ocorre devido ao aumento significativo da urbanização, juntamente com seus desdobramentos na infraestrutura, é associado à disseminação alarmante de escorpiões. É importante destacar que as espécies mais propensas a causar acidentes são aquelas que conseguem se adaptar mais facilmente aos ambientes urbanos.

Foi notada uma prevalência mais significativa de incidentes entre o público feminino em contraste com o público masculino. Isso difere das conclusões de Campos (2023), cujo estudo, também conduzido em uma região do nordeste, indicava uma incidência mais elevada de acidentes entre os homens.

Na análise específica de cada acidente, observa-se que os indivíduos com idades compreendidas entre 20 e 39 anos foram mais frequentemente afetados por todos os tipos de animais peçonhentos.De acordo com a pesquisa de Da Silva (2023), durante este período de maior atividade, é provável que haja um envolvimento em tarefas domésticas, como lavagem

de roupas e limpeza da casa e do quintal, bem como em trabalhos que envolvam o manuseio de entulhos e materiais de construção.

Pesquisadores vinculam a falta de confiabilidade nos sistemas de informação de saúde à deficiência na qualidade dos dados, seja devido a informações omitidas, duplicadas ou inconsistentes. Eles ressaltam a necessidade de aprimorar a qualidade das informações para garantir que os dados reflitam com precisão os eventos registrados. No entanto, é amplamente aceito que o conhecimento derivado dessas informações desempenha um papel crucial na organização e no aprimoramento dos serviços de saúde do país (Gomes e Caldas, 2017).

O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento foi principalmente de 1 a 3 horas. O intervalo entre a picada e o atendimento de emergência é crucial, pois quanto mais rápido ocorrer, menor será o risco de complicações, como necrose, síndrome compartimental e insuficiência renal. A aplicação rápida e correta do soro heterólogo, considerando sua especificidade, quantidade e via de administração, é fundamental para o desfecho positivo nos casos de envenenamento (BRASIL, 2016).

Os incidentes que ocorreram em Alagoas foram considerados de gravidade leve em 89,94% dos casos. Isso significa que as vítimas experimentaram apenas sintomas locais, como dores e inchaço, sem manifestações sistêmicas graves, como hemorragias, insuficiência renal, hipotensão arterial ou choque. Um levantamento sobre a distribuição dos acidentes causados por animais venenosos, conduzido entre 2011 e 2016 na região de Quixadá, no estado do Ceará, revelou que a maioria dos casos (65,6%) foi classificada como leves. Notavelmente, os acidentes graves foram todos atribuídos a picadas de escorpiões, representando apenas 0,8% do total (SOUSA et al., 2018).

A maioria dos incidentes relatados durante esse período, em termos de sua seriedade, tendem a ser classificados como leves. Isso geralmente resulta em recuperação completa, o que pode ser atribuído à rápida intervenção logo após a ocorrência do incidente, como observado em estudos anteriores. A prontidão no atendimento é um fator crucial que influencia diretamente o desfecho do incidente (Evangelista & Azevedo, 2016).

## 5 CONCLUSÃO

Os incidentes resultantes da interação com animais venenosos representam uma preocupação de saúde pública, e seu aumento pode ser atribuído às mudanças humanas no ambiente natural. A expansão das áreas urbanas para habitats naturais desses animais tem levado a um aumento no contato entre humanos e animais venenosos. Em Alagoas, com base

nas informações fornecidas nesta pesquisa, pode-se deduzir que as mulheres jovens adultas são mais propensas a sofrer acidentes provocados por animais venenosos. Além disso, esses acidentes geralmente resultam em sintomas leves e tendem a se resolver completamente se receberem tratamento imediato.

Neste estudo, foi identificada uma significativa quantidade de informações não registradas, o que pode ter impacto na análise e compreensão dos dados. Portanto, é sugerido que haja uma capacitação abrangente para profissionais da saúde, visando a ênfase na correta documentação das notificações.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. (2014). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Acidentes por Animais Peçonhentos. In: Guia de vigilância em Saúde. 1st ed.

BRASIL. Ministério da Saúde. Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Acidente por animais peçonhentos. Brasília: UTVZ/SINAN, 2016. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>>.

CAMPOS, C. de O.; CAMPOS, C. O.; GODOY, J. S. R. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no estado do Maranhão. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 8853–8864, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n3-040. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/59496>. Acesso em: 22 may. 2024.

DA SILVA, P. M. A.; LEMOS, M. Y. da N.; POL-FACHIN, L. Animais peçonhentos: perfil epidemiológico dos casos notificados no estado de Alagoas de 2018-2022. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 24603–24615, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n5-505. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/63839>. Acesso em: 22 may. 2024.

EVANGELISTA, G. F., & Azevedo, C. S. D. (2016). Arachnidism, scorpionism and ophidism in Ouro Preto Municipality, Minas Gerais State, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 49(6), 786-789.

GOMES, S.C.S.; CALDAS, A.J.M. Qualidade dos dados do sistema de informações sobre acidente de trabalho com exposição a material biológico no Brasil, 2010 a 2015. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, São Luís-MA v.15, n. 3 p.200-8 , 2017.

OLIVEIRA, A. T. A. L., De Sousa, A. F. P. B., Alcantara, I. de C. L., De Miranda, I. T. N., & Marques, R. B. (2018). Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. *Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, 11(3), 119–136. <https://doi.org/10.22280/revintervol11ed3.389>

SANTANA VTP, Suchara EA. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina – MT. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 2015 jul; 5(3) : 141-146.

SOUSA, R.S.H.; MENEZES, S.A.; COSTA, Y.A.; DUTRA, Y.S.; BERNARDINO, A.C.S.S. Perfil Epidemiológico dos Acidentes por Animais Peçonhentos no Município de Quixada-CE entre os anos de 2011-2016. *Mostra Científica de Biomedicina, Quixada*, v.3 n.1, 2018.

TORREZ P. P.Q, et al. Scorpionism in Brazil: exponential growth of accidents and deaths from scorpion stings. *Revista Da Sociedade Brasileira De Medicina Tropical*, v. 52, 1 jan. 2019

Ministerio da saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de Vigilância epidemiológica. Manual de controle de escorpiões, secretaria de Vigilância em saúde, Departamento de Vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2009