



## Caracterização epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos em Rondônia, Brasil, 2020–2025

## Epidemiological characterization of accidents caused by venomous animals in Rondônia, Brazil, 2020–2025

## Caracterización epidemiológica de los accidentes por animales ponzoñosos en Rondônia, Brasil, 2020–2025

Marcos Antonio Cabral Martins<sup>1</sup> , Valdo Pedroso Ramos Neto<sup>2</sup> ,  
Kelvin Rian Fernandes Roque<sup>3</sup> 

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos em Rondônia, entre 2020 e 2025, considerando aspectos demográficos, clínicos e relacionados ao atendimento. **Metodologia:** Estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, com dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Foram analisadas variáveis como ano, sexo, faixa etária, tipo de animal, tempo entre a picada e o atendimento, gravidade e evolução, por meio de estatística descritiva. **Resultados:** Foram registrados 8.966 casos, com maior concentração nos anos mais recentes. Predominaram indivíduos do sexo masculino e em idade economicamente ativa. As serpentes, especialmente do gênero *Bothrops*, foram o principal agente. A maioria dos atendimentos ocorreu nas primeiras horas após o acidente, com predomínio de evolução para cura. Entretanto, identificaram-se atendimentos tardios e elevada proporção de registros incompletos, evidenciando limitações no acesso oportuno aos serviços e na qualidade das notificações. **Conclusão:** Os acidentes permanecem como importante problema de saúde pública, associados a fatores ambientais e ocupacionais. Destaca-se a necessidade de aprimorar a vigilância, a qualidade dos registros e o acesso ao atendimento precoce, visando reduzir complicações e óbitos.

Informações do Artigo:  
Recebido em: 29/12/2025  
Aceito em: 07/04/2026

**Autor correspondente:**  
Marcos Antonio Cabral  
Martins. E-mail:  
[marcoscmabiom@gmail.com](mailto:marcoscmabiom@gmail.com)

### DESCRITORES:

Perfil Epidemiológico; Animais Peçonhentos; Vigilância Epidemiológica; Saúde Pública.

<sup>1</sup> Fundação Oswaldo Cruz. Porto Velho, Rondônia, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Positivo. Curitiba, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup> Centro Universitário São Lucas. Porto Velho, Rondônia, Brasil.



## ABSTRACT

**Objective:** To describe the epidemiological profile of accidents caused by venomous animals in Rondônia, Brazil, from 2020 to 2025, considering demographic, clinical, and healthcare-related aspects. **Methodology:** Ecological, descriptive, and retrospective study based on secondary data from the Notifiable Diseases Information System. Variables analyzed included year, sex, age group, type of animal, time between the bite and healthcare assistance, severity, and case outcome, using descriptive statistics. **Results:** A total of 8,966 cases were recorded, with higher concentration in recent years. Most cases occurred in males and individuals of working age. Snakes, especially of the genus *Bothrops*, were the main causative agents. Most patients received care within the first hours after the accident, with a predominance of recovery. However, delayed care and a high proportion of incomplete records were identified, indicating limitations in timely access to health services and in data quality. **Conclusion:** These accidents remain an important public health issue, associated with environmental and occupational factors. Strengthening epidemiological surveillance, improving data quality, and ensuring timely access to healthcare are essential to reduce complications and deaths.

## DESCRIPTORS:

Epidemiological Profile; Venomous Animals; Epidemiological Surveillance; Public Health.

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir el perfil epidemiológico de los accidentes por animales ponzoñosos en Rondônia, Brasil, entre 2020 y 2025, considerando aspectos demográficos, clínicos y relacionados con la atención en salud. **Metodología:** Estudio ecológico, descriptivo y retrospectivo, basado en datos secundarios del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación. Se analizaron variables como año, sexo, grupo etario, tipo de animal, tiempo entre la picadura y la atención, gravedad y evolución del caso, mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se registraron 8.966 casos, con mayor concentración en los años más recientes. Predominaron individuos del sexo masculino y en edad económicamente activa. Las serpientes, especialmente del género *Bothrops*, fueron el principal agente. La mayoría de los pacientes recibió atención en las primeras horas tras el accidente, con predominio de curación. Sin embargo, se identificaron atenciones tardías y una alta proporción de registros incompletos, evidenciando limitaciones en el acceso oportuno a los servicios de salud y en la calidad de los datos. **Conclusión:** Estos accidentes continúan siendo un importante problema de salud pública, asociados a factores ambientales y ocupacionales. Se destaca la necesidad de fortalecer la vigilancia epidemiológica, mejorar la calidad de los registros y garantizar el acceso oportuno a la atención, con el fin de reducir complicaciones y muertes.

## DESCRIPTORES:

Perfil Epidemiológico; Animales Ponzoñosos; Vigilancia Epidemiológica; Salud Pública.

## INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos configuram-se como importantes agravos à saúde pública, especialmente em países de clima tropical, como o Brasil, onde fatores ambientais, climáticos e socioeconômicos favorecem a ampla distribuição desses animais e a exposição humana<sup>(1-2)</sup>. Esses acidentes são responsáveis por elevada morbidade e, em casos mais graves, por óbitos, além de sobrecarregarem os serviços de saúde, sobretudo em regiões com difícil acesso a atendimento especializado<sup>(3)</sup>.

No contexto brasileiro, a diversidade de espécies peçonhentas, aliada às desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde, contribui para variações no número de casos, na gravidade e nos desfechos dos atendimentos<sup>(4-5)</sup>. Regiões da Amazônia Legal, como o estado de Rondônia, apresentam características ambientais e ocupacionais específicas, incluindo atividades agropecuárias, extrativismo e expansão urbana em áreas naturais, que aumentam o risco de contato entre humanos e animais peçonhentos<sup>(6)</sup>. Nesse cenário, acidentes envolvendo serpentes, escorpiões, aranhas, abelhas e outros animais representam um problema recorrente e de relevância epidemiológica<sup>(7)</sup>.

A vigilância epidemiológica desses agravos, por meio de sistemas como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), possibilita a análise do comportamento dos casos ao longo do tempo, bem como a identificação dos grupos populacionais mais vulneráveis, dos principais agentes causadores e dos desfechos clínicos associados<sup>(8)</sup>. Estudos epidemiológicos regionais são fundamentais para subsidiar o planejamento de ações de prevenção, organização da rede de atenção à saúde e distribuição adequada de soros antivenenos<sup>(9)</sup>.

Embora existam investigações anteriores sobre acidentes por animais peçonhentos no estado de Rondônia, como o perfil epidemiológico descrito entre 2009 e 2019<sup>(10)</sup> e análises municipalizadas até 2021<sup>(11)</sup>, observa-se a necessidade de atualizações que contemplem períodos mais recentes. Estudos ampliados até 2022 já indicam variações temporais e aumento no número de notificações em determinados anos, sugerindo mudanças no padrão de ocorrência desses acidentes<sup>(12)</sup>. Além disso, análises nacionais apontam diferenças entre regiões amazônicas, incluindo maior frequência de complicações clínicas e variações nos desfechos, o que reforça a importância de investigações locais atualizadas em Rondônia diante de transformações ambientais, demográficas e no sistema de saúde<sup>(13)</sup>. Dessa forma, torna-se relevante analisar de maneira sistemática o comportamento desses acidentes no estado ao longo dos últimos anos.

## **OBJETIVO**

Descrever o perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no estado de Rondônia, no período de 2020 a 2025, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de vigilância, prevenção e manejo clínico desses agravos.

## **METODOLOGIA**

### **Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, descritivo, de abordagem quantitativa, com delineamento retrospectivo, baseado na análise de dados secundários provenientes de sistemas oficiais de informação em saúde.

## **Local de estudo e período**

O estudo foi realizado no estado de Rondônia, localizado na região Norte do Brasil, abrangendo todos os casos de acidentes por animais peçonhentos notificados no período de 2020 a 2025.

## **Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos todos os registros de acidentes por animais peçonhentos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referentes a residentes no estado de Rondônia, ocorridos no período delimitado pelo estudo. Foram excluídos os registros duplicados, notificações incompletas que inviabilizassem a análise das variáveis principais e casos referentes a indivíduos não residentes no estado.

## **Protocolos do estudo**

A coleta de dados foi realizada por meio do acesso ao banco de dados do SINAN, disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Inicialmente, procedeu-se à seleção do agravo “acidentes por animais peçonhentos”, com recorte geográfico para o estado de Rondônia e delimitação temporal entre os anos de 2020 e 2025.

As variáveis selecionadas incluíram: ano de ocorrência, tipo de animal causador do acidente, sexo do indivíduo acometido, faixa etária, tempo decorrido entre o acidente e o atendimento de saúde, classificação da gravidade do caso e evolução clínica.

Após a extração, os dados foram organizados em planilhas eletrônicas, passando por conferência, limpeza e padronização, a fim de garantir a consistência das informações e minimizar possíveis vieses decorrentes de erros de preenchimento ou subnotificação.

## **Análise dos dados e estatística**

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas para caracterização do perfil epidemiológico dos casos. Os resultados foram apresentados na forma de tabelas e gráficos, permitindo a visualização da distribuição temporal, demográfica e clínica dos acidentes por animais peçonhentos no estado.

## **Aspectos éticos**

O estudo foi realizado em conformidade com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo seres humanos<sup>(14)</sup>. Considerando que foram utilizados exclusivamente dados secundários, de domínio público e sem identificação dos indivíduos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa nem de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Os resultados da distribuição temporal das notificações de acidentes por animais peçonhentos em Rondônia estão apresentados na Tabela 1. Observou-se variação na frequência de casos ao longo do período analisado, com menor registro em 2019 (n=5; 0,06%), decorrente de notificações inseridas posteriormente no sistema. A partir de 2020, verifica-se maior frequência de casos, seguida de redução entre 2021 e 2022 e posterior aumento nos anos subsequentes.

O maior número de notificações foi registrado em 2025 (n=1.730; 19,29%), evidenciando maior concentração de casos no final da série histórica (tabela 1). No total, o período analisado contabilizou 8.966 casos de acidentes por animais peçonhentos no estado de Rondônia.

**Tabela 1.** Distribuição das notificações de acidentes por animais peçonhentos segundo ano de ocorrência no estado de Rondônia (2019–2025).

Ano do acidente	Notificações	Percentual (%)
2019	5	0,06
2020	1.484	16,55
2021	1.334	14,88
2022	1.167	13,01
2023	1.574	17,55
2024	1.672	19,65
2025	1.730	19,29
Total	8.966	100,00

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net.

A distribuição dos casos de acidentes por animais peçonhentos segundo faixa etária, sexo e ano de ocorrência está apresentada na Tabela 2. Observou-se maior frequência de casos no sexo masculino em todas as faixas etárias ao longo do período analisado. Verificou-se que os acidentes ocorreram em todas as idades, com maior concentração nas faixas etárias de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos, evidenciando maior ocorrência entre indivíduos em idade economicamente ativa. Essa distribuição manteve-se semelhante ao longo dos anos analisados. As menores frequências foram observadas nos extremos de idade, especialmente em menores de 1 ano e em indivíduos com 80 anos ou mais. De modo geral, não se observaram variações relevantes no padrão de distribuição entre os sexos e faixas etárias ao longo da série histórica (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição dos casos de acidentes por animais peçonhentos segundo faixa etária, sexo e ano de ocorrência, Rondônia, Brasil, 2019–2025

Faixa Etária	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total	Ign	Masc	Fem
<1 Ano	1	26	15	17	15	19	20	113	1	5.912	3.053
01-04	-	58	51	45	70	101	91	416	-	73	40
05-09	-	65	72	46	82	93	106	464	-	238	178
10-14	1	91	75	73	95	92	113	540	-	268	196
15-19	1	104	101	77	114	123	115	635	-	318	222
20-39	1	526	496	393	481	540	557	2.994	-	390	245
40-59	1	448	390	369	483	519	510	2.720	-	2.028	966
60-64	-	62	61	56	99	72	90	440	-	1.878	842
65-69	-	47	28	39	53	44	69	280	-	292	148
70-79	-	45	37	46	66	66	40	293	-	177	103
80 e +	-	12	8	6	16	16	19	71	1	201	91
Total	5	1.484	1.334	1.167	1.574	1.672	1.730	8.966	-	49	22

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Os resultados apresentados na tabela 3 evidenciam a distribuição dos acidentes por animais peçonhentos segundo o tipo de animal e seus respectivos gêneros no estado de Rondônia, no período de 2019 a 2025. Observa-se predominância dos acidentes envolvendo serpentes, com destaque para os registros classificados como ignorado/branco. Entre os casos identificados, o gênero *Bothrops* apresentou maior frequência, enquanto *Crotalus*, *Micrurus* e *Lachesis* contribuíram com menor número de ocorrências ao longo do período analisado.

Em relação aos acidentes causados por aranhas, verificou-se elevada frequência de registros classificados como ignorado/branco. Entre os gêneros identificados, *Loxosceles* e *Phoneutria* apresentaram maior participação, enquanto *Latrodectus* foi menos frequente. A categoria “outra espécie” também apresentou número relevante de notificações (n=494), indicando possíveis limitações na identificação taxonômica do animal agressor no momento da notificação.

Quanto aos acidentes provocados por lagartas, observou-se predominância da categoria ignorado/branco. Entre os casos com identificação, o gênero *Lonomia* destacou-se em relação às demais lagartas. Esses achados evidenciam elevada proporção de registros sem identificação específica do agente causador, o que pode comprometer análises mais detalhadas do perfil epidemiológico e o planejamento de ações direcionadas de prevenção e controle (Tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição dos acidentes por animais peçonhentos segundo tipo de animal, gênero e ano de ocorrência, Rondônia, Brasil, 2019–2025.

Tipo de animal	Gênero / classificação	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Serpente									
	Ignorado/Branco	4	905	808	699	1.048	1.142	1.313	5.919
	<i>Bothrops</i>	1	499	467	414	447	425	327	2.580
	<i>Crotalus</i>	–	6	9	1	7	8	7	38
	<i>Micrurus</i>	–	3	1	2	2	10	4	22
	<i>Lachesis</i>	–	7	3	7	12	7	6	42
	Não peçonhenta	–	64	46	44	58	80	73	365
Aranha									
	Ignorado/Branco	4	1.363	1.334	1.062	1.414	1.476	1.511	8.046
	<i>Phoneutria</i>	–	29	28	22	37	38	31	185
	<i>Loxosceles</i>	1	29	29	24	37	60	44	224
	<i>Latrodectus</i>	–	2	3	–	4	3	5	17
	Outra espécie	–	61	58	59	82	95	139	494
Lagarta									
	Ignorado/Branco	5	1.455	1.316	1.150	1.550	1.636	1.695	8.807
	<i>Lonomia</i>	–	20	16	9	9	15	14	83
	Outra lagarta	–	9	2	8	15	21	21	76
Total geral	–	5	1.484	1.334	1.167	1.574	1.672	1.730	8.966

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Os dados apresentados na Tabela 4 demonstram a distribuição do tempo decorrido entre o acidente por animal peçonhento e o atendimento em saúde em Rondônia, no período de 2019 a 2025. Observa-se predominância de atendimentos realizados em até uma hora após a picada, correspondendo a 38,7% (n=3.469) dos casos, evidenciando acesso relativamente oportuno aos serviços de saúde. Em seguida, destaca-se o intervalo de uma a três horas, com 26,3% (n=2.355), indicando que a maior parte dos atendimentos ocorreu nas primeiras horas após o agravo.

Os atendimentos entre três e seis horas representaram 10,5% (n=946) dos casos. Já os intervalos de seis a doze horas e de doze a vinte e quatro horas corresponderam, respectivamente, a 4,0% (n=358) e 4,0% (n=354). Os atendimentos após vinte e quatro horas totalizaram 7,1% (n=635), configurando um grupo potencialmente mais suscetível a complicações. Ressalta-se ainda a proporção de registros classificados como ignorado/branco (9,5%; n=849), evidenciando limitações na completude das informações. No que se refere à evolução clínica, observa-se predomínio de cura, com 8.237 casos registrados no período analisado. Os óbitos diretamente atribuídos ao agravo foram pouco frequentes, totalizando 20 casos, enquanto os óbitos por outras causas corresponderam a apenas dois registros.

Verifica-se também a presença de notificações com evolução ignorada ou em branco (n=707), indicando fragilidades no preenchimento dessa variável.

**Tabela 4.** Distribuição dos acidentes por animais peçonhentos segundo o tempo decorrido entre a picada e o atendimento e a evolução clínica, Rondônia, Brasil, 2019–2025.

Variável	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
<b>Tempo picada/atend*</b>								
Ign/Branco	2	94	96	85	188	192	192	849
0 a 1 horas	2	568	524	459	588	623	705	3.469
1 a 3 horas	-	457	366	310	377	422	423	2.355
3 a 6 horas	-	173	161	157	162	157	136	946
6 a 12 horas	-	61	58	57	64	61	57	358
12 a 24 horas	-	33	44	33	96	72	76	354
24 e + horas	1	98	85	66	99	145	141	635
<b>Evolução caso</b>								
Ign/Branco	-	103	72	84	78	183	187	707
Cura	5	1.377	1.261	1.079	1.493	1.485	1.537	8.237
Óbito pelo agravo notificado	-	3	1	4	3	3	6	20
Óbito por outra causa	-	1	-	-	-	1	-	2
Total Geral	5	1.484	1.334	1.167	1.574	1.672	1.730	8.966

Atend = Atendimento

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A Tabela 5 apresenta a distribuição dos acidentes por animais peçonhentos segundo a classificação de gravidade no período analisado. Observa-se predominância de casos leves ao longo de todos os anos, indicando que a maior parte dos pacientes apresentou manifestações clínicas de menor complexidade. Os casos moderados também ocorreram em proporção relevante, com distribuição relativamente estável no período. Por outro lado, os casos graves corresponderam à menor parcela das notificações, porém estão associados aos desfechos mais desfavoráveis. Esse padrão reforça a importância da identificação precoce da gravidade e da instituição oportuna de condutas terapêuticas, com vistas à redução de complicações e óbitos.

**Tabela 5.** Distribuição dos casos de acidentes por animais peçonhentos segundo a classificação de gravidade e ano do acidente, Rondônia, 2020–2025.

Classifica. Final	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Ign/Branco	1	34	32	42	55	90	78	318
Leve	3	1.070	940	774	1.113	1.167	1.275	6.136
Moderado	1	332	319	307	340	354	354	1.902
Grave	-	48	43	44	66	61	62	308
Total	5	1.484	1.334	1.167	1.574	1.672	1.730	8.966

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

## DISCUSSÃO

A ocorrência de acidentes por animais peçonhentos em Rondônia reflete um contexto epidemiológico fortemente influenciado pelas características ambientais, demográficas e ocupacionais da região Norte do Brasil<sup>(15)</sup>. A elevada biodiversidade, associada à presença de extensas áreas rurais e ao desenvolvimento de atividades agroextrativistas, favorece a interação entre humanos e animais peçonhentos, contribuindo para a manutenção desse agravo como problema relevante de saúde pública<sup>(16,17)</sup>. Além disso, condições climáticas típicas da região amazônica, como períodos chuvosos, podem intensificar essa interação ao alterar o comportamento e a dispersão desses animais<sup>(3)</sup>.

A distribuição dos casos em indivíduos do sexo masculino e em faixas etárias economicamente ativas reforça a influência da exposição ocupacional na ocorrência dos acidentes, especialmente em atividades realizadas em ambientes externos, como agricultura, pecuária e extrativismo<sup>(19-21)</sup>. Esse padrão, amplamente descrito na literatura, evidencia a necessidade de estratégias preventivas direcionadas ao trabalhador rural, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual e ações educativas voltadas à redução do risco<sup>(20-21)</sup>. Entretanto, a ocorrência de casos em outros grupos populacionais, como mulheres, crianças e idosos, indica que o risco também está presente em ambientes domiciliares e peridomiciliares, exigindo abordagens preventivas mais abrangentes<sup>(13,23)</sup>.

No que se refere ao agente causador, o predomínio de acidentes ofídicos, especialmente envolvendo o gênero *Bothrops*, é consistente com o perfil epidemiológico da Amazônia Legal, onde esses eventos representam a principal causa de envenenamentos por animais peçonhentos<sup>(24-25)</sup>. Contudo, a elevada frequência de registros classificados como ignorados ou não especificados evidencia limitações importantes na qualidade das notificações, o que pode comprometer análises mais detalhadas e o planejamento de ações específicas de controle e prevenção<sup>(26-28)</sup>. Esse cenário reforça a necessidade de qualificação contínua dos profissionais de saúde quanto à identificação do agente etiológico e ao adequado preenchimento das fichas de notificação.

A análise do tempo entre o acidente e o atendimento, associada à evolução clínica dos casos, evidencia a importância do acesso oportuno aos serviços de saúde. O atendimento precoce está diretamente relacionado à redução da gravidade e da letalidade, especialmente pela administração adequada da soroterapia<sup>(29)</sup>. Por outro lado, a ocorrência de atendimentos tardios indica a persistência de barreiras estruturais no acesso à assistência, particularmente em áreas remotas. Fatores como grandes distâncias geográficas, dificuldades de transporte e limitações na organização da rede de saúde podem retardar o cuidado, aumentando o risco de complicações<sup>(30-31)</sup>. Nesse contexto, destaca-se a importância da descentralização dos soros antivenenos e do fortalecimento da rede de atenção às urgências.

Apesar da predominância de evolução favorável, com alta proporção de cura, os óbitos registrados demonstram que esses acidentes ainda apresentam potencial de gravidade, especialmente quando associados ao atraso no atendimento ou à maior severidade clínica inicial<sup>(32)</sup>. Esse achado evidencia a necessidade de manutenção e fortalecimento das ações de vigilância, prevenção e assistência, com ênfase na identificação precoce dos casos graves e na garantia de tratamento adequado em tempo oportuno.

A tendência de manutenção de elevados números de casos ao longo do período podem estar relacionada não apenas a fatores assistenciais e de vigilância, mas também a mudanças ambientais decorrentes da ação antrópica. O avanço do desmatamento e a expansão de áreas urbanas e agrícolas em direção a ambientes naturais alteram o equilíbrio ecológico, favorecendo a aproximação de animais peçonhentos das áreas habitadas<sup>(24-25)</sup>. Esse processo aumenta o risco de acidentes, inclusive em contextos domiciliares, e reforça a necessidade de integração entre vigilância em saúde e vigilância ambiental.

Destaca-se que os achados devem ser interpretados considerando as limitações inerentes ao uso de dados secundários do SINAN. A presença de subnotificação, inconsistências e elevado número de campos incompletos pode impactar a precisão das análises e a interpretação dos resultados<sup>(8)</sup>. Ainda assim, as informações disponíveis permitem identificar padrões relevantes da ocorrência desses acidentes no estado, evidenciando fragilidades na qualidade dos registros e a necessidade de aprimoramento dos sistemas de vigilância. O fortalecimento da completude e da confiabilidade das notificações é fundamental para subsidiar o planejamento em saúde, especialmente no que se refere à distribuição de soros, organização da rede assistencial e definição de estratégias de prevenção mais eficazes.

### **Limitações do Estudo**

O estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), os quais estão sujeitos à subnotificação, incompletude e inconsistências no preenchimento das fichas. A elevada proporção de registros classificados como “ignorado” ou “em branco” em variáveis relevantes, como identificação do animal agressor e tempo entre o acidente e o atendimento, pode comprometer análises mais detalhadas e a precisão das estimativas. Além disso, a ausência de algumas variáveis de interesse no sistema, como a zona de ocorrência do acidente, limita a avaliação espacial e a comparação entre áreas urbanas e rurais. Por fim, trata-se de um estudo descritivo, o que impossibilita o estabelecimento de relações causais entre os fatores analisados e a ocorrência dos acidentes.

## **Contribuições para a Área da Enfermagem, Saúde ou Política Pública**

Este estudo destaca a relevância dos achados para o fortalecimento das práticas de enfermagem, da organização dos serviços de saúde e do aprimoramento das políticas públicas voltadas à vigilância e ao manejo dos acidentes por animais peçonhentos. A caracterização epidemiológica apresentada permite à enfermagem compreender com maior precisão os grupos populacionais mais expostos, os períodos de maior ocorrência e os principais agentes envolvidos, subsidiando o planejamento de ações educativas, preventivas e assistenciais baseadas em evidências.

No âmbito da assistência, os resultados reforçam o papel estratégico da enfermagem na identificação precoce da gravidade dos casos, no acolhimento qualificado e na agilidade do encaminhamento para soroterapia, especialmente considerando o tempo entre a picada e o atendimento como fator determinante para a evolução clínica. A predominância de casos em adultos em idade produtiva e no sexo masculino evidencia a necessidade de intervenções direcionadas à população economicamente ativa, com ênfase em orientações sobre prevenção no ambiente domiciliar e laboral.

Para a saúde pública, os achados contribuem para o aprimoramento da vigilância epidemiológica, ao evidenciar padrões temporais e perfis de ocorrência que podem orientar a distribuição estratégica de soros antivenenos e a organização da rede de atenção, sobretudo em regiões com maior ocorrência de casos. A identificação de falhas de preenchimento, expressas pelo elevado número de registros classificados como ignorados ou em branco, também sinaliza a necessidade de capacitação contínua dos profissionais de saúde quanto ao correto registro das notificações.

No campo das políticas públicas, o estudo fornece subsídios para a formulação e o fortalecimento de estratégias intersetoriais voltadas à prevenção dos acidentes por animais peçonhentos, incluindo ações educativas permanentes, melhorias no acesso oportuno aos serviços de saúde e investimentos na estruturação da atenção primária e da atenção às urgências. Dessa forma, os resultados podem contribuir para a redução da morbimortalidade associada a esses agravos e para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde no enfrentamento de um problema relevante para regiões de elevada biodiversidade, como o estado de Rondônia.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados demonstram a persistência desses agravos como um problema relevante de saúde pública, com predominância em indivíduos em idade produtiva, maior ocorrência no sexo masculino e elevada participação de serpentes e aranhas entre os agentes causadores. A análise do tempo até o atendimento reforça a importância do acesso oportuno aos serviços de saúde para a redução de complicações e óbitos. Essas informações contribuem para o direcionamento de ações de vigilância, prevenção e organização da rede assistencial, especialmente em regiões com maior risco de ocorrência,

subsidiando estratégias voltadas à redução da morbimortalidade associada aos acidentes por animais peçonhentos em Rondônia.

## REFERÊNCIAS

1. Salomão MG, Luna KPO, Machado C. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial. *Rev Salud Publica* [Internet]. 2018 [citado 07 nov 2025];20(4):523-29. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n4.70432>.
2. Silva AM, Bernarde PS, Abreu LC. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. *Rev bras crescimento desenvolv hum* [Internet]. 2015 [citado 07 nov 2025];25(1):54-62. Disponível em: <https://doi.org/10.7322/JHGD.96768>.
3. Siqueira TS, Rodrigues AD, Costa JLS, Souza CDF. Temporal and spatial trends of accidents with venomous animal in Brazil before and during the COVID-19 pandemic: a population-based ecological study. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2025 [citado 07 nov 2025];28:e250012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720250012>.
4. Souza TC, Farias BES, Bernarde PS, Chiaravalloti Neto F, Frade DDR, Brilhante AF, et al. Tendência temporal e perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, 2007-2019. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2022 [citado 07 nov 2025];31(3):e2022025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000300009>.
5. Abreu CB, Medeiros JM, Souza WMP, Cerni FA, Pereira UZ, Pucca MB. Epidemiological profile of accidents caused by venomous animals in Amazonas state. *RSD* [Internet]. 2017 [citado 07 nov 2025];1(2):96-103. Disponível em: <https://revista.ufrb.br/hd/article/view/7475>.
6. Gabriel IHM, Fernandes VO, Fontes RM, Santos BA, Tada MS. Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos no Estado de Rondônia, Brasil, 2009-2019. *Braz J Dev* [Internet]. 2022 [citado 07 nov 2025];8(3):20281-97. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-255>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Animais peçonhentos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025 [citado 07 nov 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animais-peconhentos>.
8. Simeone D, Laranjeira A, Lopes PMR, Nogueira VCS, Sousa DS, Martins YJ, et al. The accuracy and consistency of public health data in Brazilian information systems: identification of gaps and challenges to be faced in a municipality in the Amazon region. *Front Public Health* [Internet]. 2025 [citado 07 nov 2025]; 13:1681810. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1681810>.
9. Tavares AV, Araújo KAM, Marques MRV, Leite R. Epidemiology of the injury with venomous animals in

the state of Rio Grande do Norte, Northeast of Brazil. Cienc Saude Colet [Internet]. 2020 [citado 07 nov 2025];25(5):1967-78. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.16572018>.

10. Gabriel IHM, Fernandes VO, Fontes RM, Santos BA, Tada MS. Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos no Estado de Rondônia, Brasil, 2009-2019. Braz J Dev [Internet]. 2022 [citado 07 nov 2025];8(3):20281-97. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-255>.

11. Paula DAD, Berto V. Perfil epidemiológico dos acidentes envolvendo animais peçonhentos em Cacoal, na Amazônia ocidental, no período de 2018-2021. Braz J Dev [Internet]. 2022 [citado 07 nov 2025];8(11):76215-24. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-255>.

12. Mendonça ACSF, Mariano ABK, Lérias BYB, Souza KOA, Terassini FA. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos no estado de Rondônia entre 2012 a 2022: uma análise de onze anos. Cienc Saude [Internet]. 2024 [citado 07 nov 2025];28(134). Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11305979>.

13. Tomaz VR, Soares M, Bonfada D. Epidemiologia das complicações clínicas de acidentes provocados por animais peçonhentos no Brasil. Rev Epidemiol Control Infect [Internet]. 2023 [citado 07 nov 2025];13(1). Disponível em: <https://doi.org/10.17058/reci.v13i1.17696>.

14. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [citado 26 dez 2025]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html).

15. Abreu CB, Medeiros JM, Souza WMP, Cerni FA, Pereira UZ, Pucca MB. Epidemiological profile of accidents caused by venomous animals in Amazonas state. RSD [Internet]. 2017 [citado 27 dez 2025];1(2):96-103. Disponível em: <https://revista.ufrn.br/hd/article/view/7475>.

16. Oliveira MS, Silva AS, Santos MS, Costa MS, Lima MS, Ferreira MS, et al. Accidents caused by venomous animals: An important public health problem in a municipality in the state of Pará in the Brazilian Amazon. RSD [Internet]. 2024 [citado 27 dez 2025];13(1):e9113144784. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i1.44784>.

17. Souza TC, Farias BES, Bernarde PS, Chiaravalloti Neto F, Frade DDR, Brilhante AF, et al. Temporal trend and epidemiological profile of accidents involving venomous animals in Brazil, 2007-2019. Epidemiol Serv Saude [Internet]. 2022 [citado 27 dez 2025];31(3):e2022025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000300009>.

18. Zemero MIM, Christino MG, Franco MCA. Acidentes com animais peçonhentos na região Norte do

Brasil na série histórica de 2007–2017. PRMJ [Internet]. 2023 [citado 27 dez 2025];6:e166. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/prmj.2023.016>.

19. Silveira JL, Machado C. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos nos municípios do sul de Minas Gerais. J Health NPEPS [Internet]. 2017 [citado 27 dez 2025];2(1):88-101. Disponível em: <https://doi.org/10.30681/252610101774>.

20. Chippaux JP. Epidemiology of envenomations by terrestrial venomous animals in Brazil based on case reporting: from obvious facts to contingencies. J Venom Anim Toxins incl Trop Dis [Internet]. 2015 [citado 27 dez 2025];21:1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40409-015-0011-1>.

21. Crispim ACF, Mota ACP, Moura BJR, Borges AM, Santos VB, Carvalho SO, et al. Análise do perfil epidemiológico de acidentes por animais peçonhentos no estado de Goiás. Arch Health [Internet]. 2022 [citado 27 dez 2025];3(6):685-93. Disponível em: <https://doi.org/10.46919/archv3n6-004>.

22. Matos VD, Rocha GS, Faria TAV. Acidentes com animais peçonhentos: um estudo epidemiológico comparativo entre as grandes regiões brasileiras nos anos de 2020-2022. Braz J Infect Dis [Internet]. 2024 [citado 27 dez 2025];28:103771. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2024.103771>.

23. Moreira MCB, Oliveira WL, Ferreira MTL, Ramos MA, Santos LA. Perfil dos acidentes causados por animais peçonhentos na região Nordeste do Brasil: estudo retrospectivo. Rev Cienc Plural [Internet]. 2025 [citado 27 dez 2025];11(3):1-15. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2025v11n3id38009>.

24. Silva FFB, Moura TA, Siqueira-Silva T, Gutiérrez JM, Martinez PA. Predicting the drivers of Bothrops snakebite incidence across Brazil: A Spatial Analysis. Toxicon [Internet]. 2024 [citado 27 dez 2025];250:108107. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2024.108107>.

25. Magalhães SFV, Peixoto HM, Moura N, Monteiro WM, Oliveira MRF. Snakebite envenomation in the Brazilian Amazon: a descriptive study. Trans R Soc Trop Med Hyg [Internet]. 2019 [citado 27 dez 2025];113(3):143-51. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/trstmh/try121>.

26. Figueiredo MB, Braga JS. Perfil eco-epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos em uma região da Amazônia ocidental. DeC Foco [Internet]. 2023 [citado 27 dez 2025];5(2):51-68. Disponível em: <https://revistas.uninorteac.edu.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/130>.

27. Brasil. Ministério da Saúde. Acidentes por lagartas [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025 [citado 27 dez 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animais-peconhentos/acidentes-por-lagartas>.

28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Manual de diagnóstico e

tratamento de acidentes por animais peçonhentos [Internet]. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [citado 27 dez 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-de-diagnostico-e-tratamento-de-acidentes-por-animais-peconhentos.pdf/view>.

29. Silva PLN, Costa AA, Damasceno RF, Oliveira Neta AI, Ferreira IR, Fonseca ADG. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no Estado de Minas Gerais durante o período de 2010-2015. *Sustinere* [Internet]. 2018 [citado 27 dez 2025];5(2):199-217. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/sustinere.2017.29816>.

30. Kos BM, Rodrigues JS. Aspectos epidemiológicos dos acidentes por animais peçonhentos entre os estados da região Nordeste. *REMS* [Internet]. 2020 [citado 27 dez 2025];1(1):11. Disponível em: <https://doi.org/10.51181/rem.s.v1i1.96>.

31. Salazar GKM, Cristino JS, Silva-Neto AV, Farias AS, Alcântara JA, Machado VA, et al. Snakebites in "Invisible Populations": A cross-sectional survey in riverine populations in the remote western Brazilian Amazon. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2021 [citado 27 dez 2025];15(9):e0009758. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009758>.

32. Monteiro WM, Farias AS, Val F, Silva-Neto AV, Sachett A, Lacerda M, et al. Providing Antivenom Treatment Access to All Brazilian Amazon Indigenous Areas: 'Every Life has Equal Value'. *Toxins* [Internet]. 2020 [citado 27 dez 2025];12(12):772. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/toxins12120772>.

---

**Agradecimentos:** Não há.

**Financiamento:** Não há.

**Contribuição dos autores:** Concepção e desenho da pesquisa: Marcos Antonio Cabral Martins. Obtenção de dados: Valdo Pedroso Ramos Neto e Marcos Antonio Cabral Martins. Análise e interpretação dos dados: Marcos Antonio Cabral Martins. Redação do manuscrito: Marcos Antonio Cabral Martins. Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual: Kelvin Rian Fernandes Roque.

Editor-chefe: André Luiz Silva Alvim 