CADERNOS UniFOA 20 ANOS
Edição 56 | 2026
e-ISSN: 1982-1816
Data de submissão: 06/03/2026 Data de Aprovação: 29/04/2026

Epidemiologia dos acidentes ofídicos no Estado do Rio de Janeiro

[1] Bárbara Rodrigues Alves
[1] Giuliana Ferreira Vicente
[1] Luiz Henrique Conde Sangenis

1 Centro Universitário de Volta Redonda, UniFOA

RESUMO

O ofidismo é caracterizado por manifestações clínicas decorrentes das picadas de serpentes, sendo peçonhentas ou não. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar e discutir as condições clínicas e os dados epidemiológicos de acidentes ofídicos por serpentes peçonhentas no estado do Rio de Janeiro, entre o período de 2019 a 2023. Os dados foram coletados a partir do DATASUS/SINAN, considerando-se as seguintes variáveis: ano e mês do acidente, faixa etária, escolaridade, raça, sexo, tempo de picada/atendimento, tipo de serpente, local da picada, soroterapia, acidente relacionado ao trabalho, classificação e evolução do caso e óbito, de acordo com os quatro gêneros de serpentes peçonhentas, *Bothrops*, *Lachesis*, *Crotalus* e *Micrurus*. Foram anotadas as ocorrências presentes nos 92 municípios do Rio de Janeiro. Os acidentes relacionados ao gênero *Bothrops* foram predominantes, enquanto o gênero *Micrurus* prevaleceu nos casos de letalidade. A maior quantidade de casos ocorreu principalmente nos municípios da Costa Verde, região Serrana e Metropolitana. Os acidentes ofídicos foram mais frequentes em homens entre 20 e 59 anos e nas áreas rurais do estado. Concluiu-se que os acidentes ofídicos representam um desafio significativo para a saúde pública, exigindo orientações focadas em diagnóstico precoce, tratamento adequado e capacitação profissional, com o intuito de reduzir sua letalidade.

Palavras-chave:

Acidente ofídico. Serpentes peçonhentas. Epidemiologia. Saúde pública. Rio de Janeiro.

CC BY NC SA

Epidemiology of snakebite envenomations in the State of Rio de Janeiro

ABSTRACT

Ophidism is characterized by clinical manifestations resulting from snakebites, whether venomous or non-venomous. The present study aimed to evaluate and discuss the clinical conditions and epidemiological data of snakebite accidents caused by venomous snakes in the state of Rio de Janeiro between 2019 and 2023. Data were collected from the DATASUS/SINAN database, considering the following variables: year and month of the accident, age group, educational level, race, sex, time between bite and medical care, type of snake, bite location, antivenom therapy, work-related accident, case classification and outcome, and death, according to the four genera of venomous snakes: Bothrops, Lachesis, Crotalus, and Micrurus. Occurrences recorded in the 92 municipalities of Rio de Janeiro were included. Accidents involving the genus Bothrops were predominant, while the genus Micrurus was associated with the highest lethality rates. The highest number of cases occurred mainly in municipalities located in the Costa Verde, Serrana, and Metropolitan regions. Snakebite accidents were more frequent among men aged 20 to 59 years and in rural areas of the state. It was concluded that snakebite accidents represent a significant public health challenge, requiring focused measures on early diagnosis, appropriate treatment, and professional training, with the aim of reducing lethality.

Keywords:

Snakebite. Venomous snakes. Epidemiology. Public health. Rio de Janeiro.

Epidemiología de los accidentes ofídicos en el Estado de Río de Janeiro

RESUMEN

El ofidismo se caracteriza por manifestaciones clínicas derivadas de las mordeduras de serpientes, ya sean venenosas o no venenosas. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar y discutir las condiciones clínicas y los datos epidemiológicos de los accidentes ofídicos causados por serpientes venenosas en el estado de Río de Janeiro entre 2019 y 2023. Los datos fueron recolectados a partir de la base de datos DATASUS/SINAN, considerando las siguientes variables: año y mes del accidente, grupo etario, nivel educativo, raza, sexo, tiempo entre la mordedura y la atención médica, tipo de serpiente, localización de la mordedura, seroterapia antivenenosa, accidente relacionado con el trabajo, clasificación y evolución del caso, y fallecimiento, de acuerdo con los cuatro géneros de serpientes venenosas: *Bothrops*, *Lachesis*, *Crotalus* y *Micrurus*. Se incluyeron las ocurrencias registradas en los 92 municipios del estado de Río de Janeiro. Los accidentes relacionados con el género *Bothrops* fueron predominantes, mientras que el género *Micrurus* presentó las mayores tasas de letalidad. La mayor cantidad de casos ocurrió principalmente en municipios ubicados en las regiones de Costa Verde, Serrana y Metropolitana. Los accidentes ofídicos fueron más frecuentes en hombres entre 20 y 59 años y en áreas rurales del estado. Se concluyó que los accidentes ofídicos representan un desafío significativo para la salud pública, requiriendo medidas enfocadas en el diagnóstico precoz, el tratamiento adecuado y la capacitación profesional, con el objetivo de reducir la letalidad.

Palabras-clave:

Accidente ofídico. Serpientes venenosas. Epidemiología. Salud pública. Rio de Janeiro.

1 INTRODUÇÃO

Acidentes ofídicos referem-se às condições clínicas causadas por picadas de serpentes, animais vertebrados e carnívoros, podendo ser peçonhentas, com capacidade de injetar veneno em suas presas, ou não peçonhentas, não apresentando veneno (Instituto Butantan, 2017).

Os incidentes estão, em geral, relacionados a fatores climáticos e ao aumento da atividade humana em trabalhos rurais (Puzzi *et al*., 2008). Quanto ao local da picada, os pés e as pernas são os locais mais acometidos (Pinho; Pereira, 2001). Apesar de a maioria dos acidentes com animais peçonhentos ser classificada como leve clinicamente, a demora no atendimento médico e na administração do soro antiofídico pode elevar substancialmente o risco de morte (Brasil, 2022). Portanto, é crucial que esses acidentes sejam notificados e prontamente atendidos (Souza *et al*., 2022).

Os acidentes ofídicos no Brasil são classificados de acordo com o gênero da serpente envolvida, apresentando diferenças quanto ao quadro clínico, evolução e necessidade de soroterapia específica. Essas distinções influenciam diretamente os desfechos dos casos e demandam organização adequada da rede de atenção à saúde para diagnóstico e tratamento oportunos (Souza *et al.,* 2021).

No Brasil, há cerca de 250 espécies de serpentes, sendo 70 delas peçonhentas. A maior parte dos acidentes envolvendo esses animais são dos gêneros: *Bothrops* (jararacuçu, jararaca, urutu, caiçaca e comboia), seguido por *Crotalus* (cascavéis), *Lachesis* (surucucu) e *Micrurus*, que corresponde às corais-verdadeiras (Cunha, 2020). De acordo com o SINAN, entre 2013 e 2019, foram registrados 269.031 casos de acidentes ofídicos no Brasil.

No estado do Rio de Janeiro, o gênero *Bothrops* é o causador da maior parte dos acidentes ofídicos, sendo o maior número de casos ocorridos na região Serrana, onde concentra-se o maior polo da agricultura familiar do Rio de Janeiro (Duque *et al*., 2023). Além disso, dados coletados pelo Boletim Epidemiológico do Estado do Rio de Janeiro, registrou que as regiões da Baía da Ilha Grande, Médio Paraíba e Serrana reúnem a maioria dos municípios que apresentam os maiores coeficientes de casos de acidentes ofídicos, mostrando uma capacidade superior para os registros de casos e ações de vigilância (Rio de Janeiro, 2024).

O veneno das serpentes pode causar complicações graves e até levar à morte, especialmente quando há demora no atendimento, falta de acesso ao antiveneno e ausência de medidas preventivas. Além dos riscos à saúde, os afetados podem enfrentar longos períodos de recuperação, com impacto direto na qualidade de vida e na renda familiar (Matos; Ignotti, 2020).

Nos últimos anos, o número desses acidentes tem aumentado (Brasil, 2024), impulsionado por fatores, como o desmatamento e o aquecimento global, que ampliam o contato entre humanos e serpentes (Instituto Butantan, 2023; Martinez *et al*., 2024). Diante disso, é fundamental investir em educação em saúde e garantir que os serviços públicos estejam preparados para oferecer atendimento rápido e eficaz.

Os acidentes ofídicos constituem importante problema de saúde pública que afeta, principalmente, as populações rurais vulneráveis, estando na lista de doenças tropicais negligenciadas da Organização Mundial de Saúde (Souza *et al*., 2022). As mudanças climáticas e o aquecimento global agravam essa situação ao alterar os *habitats* naturais das serpentes, aumentando o contato com humanos (Martín *et al*., 2024). No estado do Rio de Janeiro, o clima tropical, quente e úmido, favorece a incidência desses acidentes, o que torna essencial a realização de estudos que identifiquem as regiões mais afetadas, o perfil epidemiológico das vítimas, o diagnóstico, tratamento e evolução dos casos, fornecendo dados que auxiliem na criação de medidas profiláticas e políticas públicas eficazes.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar e discutir os aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes ofídicos no estado do Rio de Janeiro, no período de 2019 a 2023.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho baseou-se em um estudo descritivo retrospectivo clínico e epidemiológico dos casos de acidentes ofídicos no estado do Rio de Janeiro. Os dados foram coletados na plataforma digital DATASUS/SINAN, selecionando o item "acidente por animais peçonhentos" e abrangência geográfica no estado do Rio de Janeiro. Posteriormente, na página "tabnet.datasus", em "seleções disponíveis", foram aplicados os filtros correspondentes aos campos da ficha de notificação de Acidentes por Animais Peçonhentos do SINAN, sendo as variáveis sociodemográficas: ano e mês do acidente, faixa etária, escolaridade, raça, sexo, tempo de picada/atendimento, tipo de serpente, local da picada, soroterapia, acidente relacionado ao trabalho, classificação e evolução do caso e óbito. Foram utilizados todos os casos notificados nos 92 municípios do estado do Rio de Janeiro, no período de 2019 a 2023.

Em seguida, foram construídas tabelas com esses dados, utilizando o *software* Microsoft Excel, abrangendo o número de casos por município para cada item citado anteriormente. A partir dessas tabelas, as variáveis e dados foram analisados através de métodos estatísticos descritivos.

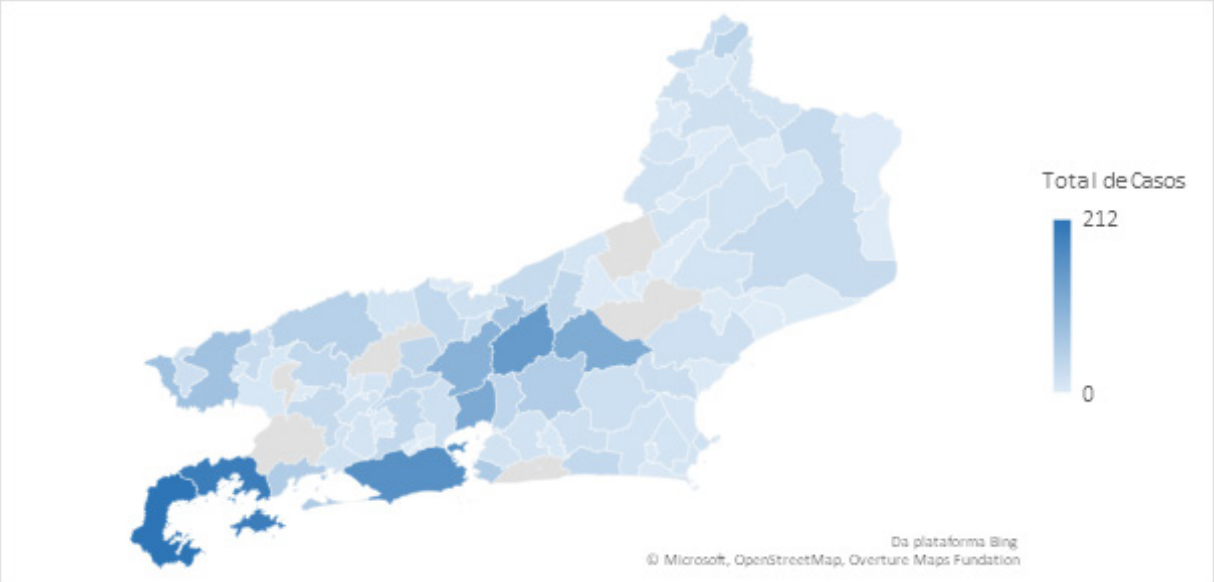
Por fim, a partir dos resultados da pesquisa, foram discutidas as medidas preventivas que pudessem impactar na redução das ocorrências dos acidentes ofídicos no estado.

O referido trabalho seguiu as diretrizes estabelecidas para pesquisa com seres humanos, conforme as recomendações do Conselho Nacional de Saúde na Resolução CNS nº 466, datada de 12/12/2012. Dessa forma, como se tratou de uma análise de dados secundários na plataforma de dados do Ministério da Saúde, houve dispensa da obtenção de um parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.

3 RESULTADOS

Entre 2019 e 2023, foram registrados, no estado do Rio de Janeiro, 2.573 casos de acidentes ofídicos por serpentes peçonhentas, sendo 2019 o ano com maior ocorrência. A região administrativa mais acometida foi a região Serrana, com 605 casos notificados; seguido da região Costa Verde, com 482 casos; e a região Metropolitana, com 430 casos notificados, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Número de casos entre 2019 e 2023 no estado do Rio de Janeiro



Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sinan Net (2026)

Entre os municípios analisados, Paraty destacou-se como o mais afetado por acidentes ofídicos no período estudado, registrando 212 ocorrências. Em seguida, foram observadas as frequências por município: de Angra dos Reis, com 195 casos notificados; Rio de Janeiro, com 162 casos; e Teresópolis, com 144 casos.

O gênero *Bothrops* destacou-se como o principal responsável pelos acidentes ofídicos registrados no período analisado, com 2.399 ocorrências (93,23%). Em seguida, foram observados casos do gênero *Crotalus* (142), *Micrurus* (26) e *Lachesis* (6), respectivamente, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Número de casos por ano de acordo com o tipo de serpente

Ano	Gênero			
	Bothrops	*Crotalus*	*Micrurus*	*Lachesis*
2019	568	26	5	0
2020	512	37	5	1
2021	459	21	4	2
2022	433	33	8	2
2023	427	25	4	1

Fonte - Ministério da Saúde/SVSA - Sinan Net (2026)

Os acidentes por *Crotalus* foram registrados em 33 municípios do estado, com maior ocorrência nos municípios de Vassouras (26 casos), Valença (20 casos) e Paraíba do Sul com 20 casos. Já os acidentes por *Micrurus*, ocorreram em 19 municípios, sem predominância de casos entre as cidades. Angra dos Reis, Areal, Barra Mansa, Campos dos Goytacazes, Itatiaia, Rio de Janeiro e Volta Redonda registraram 2 registros em cada cidade, no período analisado.

O gênero *Lachesis* apresentou baixa ocorrência, com seis casos registrados, distribuídos nos municípios de Angra dos Reis, Armação dos Búzios, Cachoeiras de Macacu, Niterói, Três Rios e Varre-Sai. Embora esses acidentes tenham sido classificados clinicamente como leves e moderados, destaca-se que, segundo

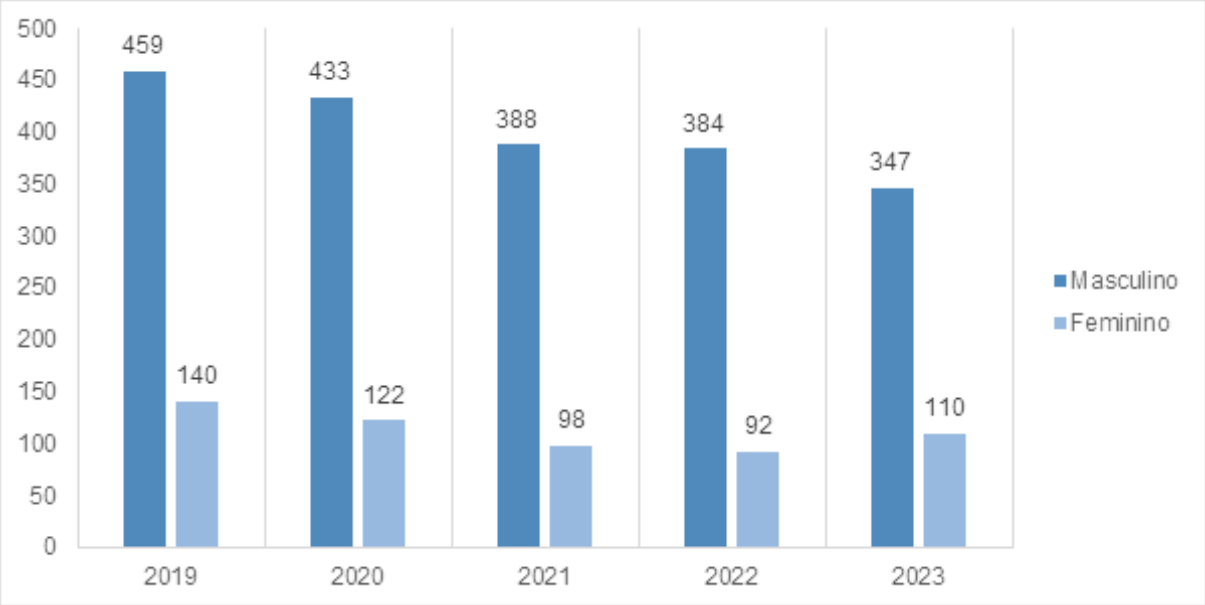
os critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde, os acidentes laquéticos não possuem classificação leve, sendo categorizados apenas como moderados e graves.

Em relação à sazonalidade, observou-se maior ocorrência nos meses de fevereiro, março e abril, sendo março o mês com maior frequência, enquanto agosto apresentou o menor número de registros.

A distribuição dos casos por cor apresentou variações entre os municípios apurados. Observou-se predomínio de indivíduos de cor branca entre os acidentes causados por serpentes do gênero *Bothrops* (35,8%). Em contrapartida, nos gêneros *Crotalus* e *Micrurus*, a maior frequência de casos ocorreu em indivíduos de cor parda, correspondendo a 40,8% e 53,8%, respectivamente.

De acordo com as informações exploradas, houve predominância no sexo masculino, com 78,2% dos casos, e o gênero feminino, com 21,8%. Essa tendência também reflete o comportamento ocupacional e o estilo de vida de determinadas regiões, em que há maior contato com áreas de mata e ambientes propícios à presença de serpentes, conforme a Figura 2.

Figura 2 - Número de casos por ano de acordo com o gênero



Fonte - Ministério da Saúde/SVSA - Sinan Net (2026)

Em relação à faixa etária, houve maior incidência entre adultos jovens (20-39) e indivíduos de meia-idade (40-59), grupos que normalmente se encontram em idade produtiva e, consequentemente, mais expostos a situações de risco. Os casos em crianças e idosos foram menos frequentes.

No que diz respeito à escolaridade, observou-se que a maior parte dos registros apresenta essa variável como ignorada (1.733 casos), o que pode indicar subnotificação ou inconsistência no preenchimento das fichas de notificação. Porém, dos casos notificados, houve maior predominância de indivíduos com ensino médio completo, com 196 casos nos anos de 2019 a 2023.

Constatou-se que a maioria dos acidentes ocorreu fora do ambiente de trabalho. Entretanto, uma parcela considerável dos registros apresenta essa informação como ignorada, o que limita uma análise mais precisa. Destaca-se que o município de Teresópolis registrou o maior número de casos relacionados a atividades profissionais.

No que diz respeito ao local da picada, observou-se que o pé foi a região mais frequentemente acometida nos acidentes ofídicos analisados, com 880 casos (34,1%). Em seguida, destaca-se a mão e a perna, com 14,9% e 14,5%, respectivamente, além dos dedos da mão, que também apresentaram elevada frequência de ocorrência (6,6%). Destaca-se, ainda, a presença de 510 casos ignorados (19,8%), um número expressivo que indica limitações na análise epidemiológica dos dados.

No que se refere ao tempo decorrido entre o acidente e o atendimento, observou-se que a maior parte dos casos foram atendidos em até 1 hora após a picada, correspondendo a 37,8% das notificações. O intervalo entre 1 e 3 horas representou 35,7% dos casos e os superiores a 3 horas totalizaram 14,7%. Em seguida, destacaram-se os registros classificados como ignorado ou em branco com 11,7% das notificações.

A soroterapia antiofídica foi administrada em 89,8% dos casos presentes no estado. As terapias específicas apresentaram alguma variação, sendo os acidentes por Bothrops (90,1%) e Crotalus (90,8%) com maiores números de tratamento com soro antiofídico, seguidos por Micrurus (65,4%) e Lachesis (66,7%).

A classificação final dos casos demonstrou diferenças entre os gêneros de serpentes. Para acidentes botrópicos, 50% dos casos foram classificados como leves, 35,5% como moderados e 5% como graves, com 9,5% de casos não classificados (ignorado/branco). Nos acidentes crotálicos, 46,4% dos casos são leves, 37,3% moderados e 9,8% graves, sendo 6,3% ignorados. Acidentes por Micrurus apresentaram 46,1% de casos leves, 23% moderados e o maior contingente em casos graves entre as serpentes, totalizando 23,07%, com 7,7% ignorados. Lachesis, com número reduzido de casos, apresentou 83,3% de casos leves e 16,6% moderados, sem casos graves, embora a literatura não reconheça a categoria leve para os acidentes por esse gênero.

A evolução para cura foi registrada em 1.600 casos (62,1% do total), enquanto 6 óbitos foram notificados, resultando em letalidade geral de 0,23%. Casos com evolução ignorada ou em branco representaram 37,7%.

A análise específica por gênero de serpente revelou diferenças na letalidade, conforme apresentado na Tabela. Micrurus apresentou a maior letalidade com 3,8%, sendo 1 óbito em 26 casos; seguido por Crotalus com 0,7%, com 1 óbito em 142 casos; e Bothrops com 0,17% de letalidade, sendo 2.399 casos com 4 óbitos. Lachesis não apresentou óbitos registrados no período analisado, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Letalidade por gênero de serpente, Rio de Janeiro, 2019-2023

Gênero	***Total de casos***	***Óbitos***	***Letalidade (%)***
Bothrops	2.399	4	0,17
Crotalus	142	1	0,70
Micrurus	26	1	3,85
Lachesis	6	0	0,00
Total	**2.573**	**6**	**0,23**

Fonte - Ministério da Saúde/SVSA - Sinan Net (2026)

4 DISCUSSÃO

Este trabalho traçou o perfil epidemiológico de 2.573 casos de acidentes ofídicos notificados no estado do Rio de Janeiro, entre 2019 e 2023, demonstrando padrões bem definidos com a literatura e revelando informações regionais importantes para o planejamento de ações de saúde pública.

Os acidentes botrópicos são responsáveis por mais de 90% dos acidentes ofídicos no estado do Rio de Janeiro, o que corrobora os achados de Machado e Lemos (2016). A presença significativa de Mata Atlântica, bioma que abriga diversas espécies do gênero *Bothrops*, associada ao avanço da agropecuária, desmatamento, expansão urbana, torna a população mais exposta para acidentes desse gênero (Matos; Ignotti, 2020). Os acidentes crotálicos (5,5%), elapídicos (1,01%) e laquéticos (0,23%) foram significativamente menos frequentes.

O predomínio do sexo masculino (78,2%) reflete o perfil ocupacional das vítimas e corrobora com os estudos que demonstram maior acometimento de homens em acidentes ofídicos. Esse padrão está associado à maior exposição de homens a atividades de risco, como agricultura, pecuária, construção civil e trabalhos em áreas de vegetação, com predominância nos acidentes envolvendo todos os gêneros de serpentes.

Em consonância com Mise *et al.* (2014), observou-se maior incidência de casos entre pessoas economicamente ativas, ou seja, entre 20 e 59 anos (67,3% dos casos). A baixa incidência em crianças e adolescentes (13%) e em idosos (19,5%) sugere que a exposição a serpentes peçonhentas ocorre majoritariamente em idade produtiva ou atividade de risco. Esse achado evidencia que estratégias de prevenção como educação em saúde e medidas de proteção individual especificamente direcionadas a trabalhadores rurais, da construção civil e de atividades correlatas sejam essenciais.

A distribuição sazonal, com maior concentração de casos nos meses mais quentes e chuvosos (fevereiro, março e abril), é compatível com a fisiologia das serpentes, que apresentam maior atividade locomotora e alimentar em temperaturas mais elevadas (Souza *et al*., 2022). Além disso, o período chuvoso coincide com maior atividade agrícola em muitas regiões, aumentando a probabilidade de acidentes entre humanos e serpentes. Essa variável climática clara deve orientar estratégias de prevenção, campanhas educativas e garantir abastecimento adequado de soros antiofídicos nas unidades de saúde durante esse período.

É importante destacar que, embora as serpentes do gênero *Lachesis* estejam associadas a ambientes de Mata Atlântica bem preservada (Tavares *et al*., 2016), chama atenção a existência de notificações em áreas como Niterói e Búzios, que não apresentam, em geral, características ambientais típicas para a ocorrência natural do gênero. Esse contraste sugere a possibilidade de erro no processo de notificação.

Importante notar que os acidentes por *Crotalus*, anteriormente predominantes no município de Valença, continuam a se expandir para outros municípios, o que é constatado pelo maior número de municípios com registros de acidentes e o predomínio de ocorrências ter sido registrado no município de Vassouras (Sangenis *et al*., 2013).

A distribuição da gravidade dos casos evidencia importantes diferenças entre os venenos dos diferentes gêneros de serpentes. O predomínio de casos graves em acidentes elapídicos (23,1%) e a maior letalidade entre as serpentes (3,8%) reflete a ação neurotóxica do veneno de *Micrurus*, que bloqueia a transmissão neuromuscular e pode evoluir rapidamente para paralisia da musculatura respiratória e insuficiência respiratória aguda, caso não seja administrada a soroterapia específica urgentemente. Os acidentes crotálicos também apresentaram quantidades relevantes de casos graves (9,9%) e letais (0,7%), condizentes com as manifestações sistêmicas típicas do veneno crotálico, que incluem miotoxicidade sistêmica com rabdomiólise, nefrotoxicidade com risco de evolução para insuficiência renal aguda e coagulopatia.

A baixa letalidade dos acidentes botrópicos (0,17%) pode expressar a eficácia da soroterapia e a rapidez na procura do atendimento, uma vez que esses acidentes são os mais frequentes e, portanto, mais familiares aos profissionais de saúde.

O predomínio de picadas em membros inferiores (pé e perna) está diretamente relacionado ao comportamento defensivo das serpentes e às circunstâncias típicas dos acidentes que, frequentemente, ocorrem após

a serpente se sentir ameaçada. A pouca utilização de equipamentos de proteção individual, especialmente calçados fechados, também contribui para que as picadas aconteçam com mais frequência. O acometimento de membros superiores, particularmente mãos e dedos, sugere acidentes durante manipulação de materiais, como lenha e pedras.

A taxa de administração de soroterapia (89,7%) reflete a gravidade potencial reconhecida dos acidentes ofídicos e a disponibilidade de soros antiofídicos na rede pública de saúde do estado do Rio de Janeiro. Em contrapartida, esse percentual é inferior ao esperado para a conduta indicada, o que pode refletir subnotificação do procedimento, inconsistências no registro ou classificação inadequada dos casos, reforçando a necessidade de cautela na interpretação dos dados e de aprimoramento da qualidade das notificações (Ciarlini, 2021).

No entanto, a menor taxa de soroterapia observada em acidentes por *Micrurus* (65,4%) e *Lachesis* (66,7%) merece atenção especial. Apresentação oligossintomática inicial característica do envenenamento elapídico e menor familiaridade dos profissionais de saúde com esses gêneros menos frequentes são alguns exemplos que podem justificar a baixa taxa de tratamento no acidente com essas serpentes. Considerando a gravidade desses acidentes, esforços de capacitação profissional devem enfatizar o reconhecimento e manejo precoce de casos por esses gêneros.

O tempo entre o acidente e o atendimento médico constitui fator crítico e bem estabelecido para o prognóstico dos pacientes. Embora a maioria dos pacientes tenha recebido atendimento nas primeiras horas (73,6% em até 3 horas), a presença de casos atendidos tardiamente (4,3% após 12 horas) sinaliza importantes barreiras geográficas para o acesso ao tratamento, dificuldades de transporte em áreas rurais e possivelmente falta de conhecimento sobre o assunto. O tempo decorrido até o atendimento está diretamente relacionado à eficácia do tratamento soroterápico, ao risco de complicações e ao prognóstico final, sendo indispensável o investimento contínuo em estratégias que garantam acesso rápido aos serviços de saúde.

A alta proporção de casos com evolução classificada como ignorada constitui uma limitação relevante, podendo levar à subestimação da real magnitude do agravo. A incompletude das variáveis, evidenciada pela presença recorrente de campos ignorados ou não preenchidos em diferentes categorias, pode introduzir vieses nas análises e comprometer a estimativa fidedigna de determinados fenômenos.

Ademais, não se pode descartar a possibilidade de subnotificação, sobretudo de casos leves atendidos em unidades de menor complexidade ou que evoluem para cura sem necessidade de internação. A ausência de validação clínica sistemática tanto das classificações de gravidade quanto da identificação das serpentes envolvidas limita a precisão das análises e dos diagnósticos. Dessa forma, não é possível estabelecer relações causais diretas entre variáveis individuais e os respectivos desfechos.

5 CONCLUSÃO

Observou-se maior concentração de casos na região Serrana, seguida pelas regiões da Costa Verde e Metropolitana. O gênero Bothrops foi responsável por mais de 90% das notificações, configurando-se como o acidente ofídico predominante no estado do Rio de Janeiro. Os gêneros Crotalus, Micrurus e Lachesis apresentaram menor representatividade no número total de casos. No entanto, foi observada a expansão dos acidentes crotálicos para municípios do Médio Paraíba e Centro-sul do estado. Verificou-se predominância de ocorrências no sexo masculino, especialmente em indivíduos em idade economicamente ativa, com maior acometimento dos membros inferiores, sobretudo pés e pernas. Evidenciou-se, ainda, padrão sazonal, com maior incidência em fevereiro, março e abril, períodos mais quentes e chuvosos do ano.

A taxa de aplicação da soroterapia e a baixa letalidade nos acidentes botrópicos podem indicar a efetividade da rede de atenção à saúde no manejo desses casos. A maior gravidade avaliada nos acidentes elapídicos e crotálicos destaca a importância do diagnóstico precoce e da intervenção imediata. Porém, inconsistências assinaladas nos dados obtidos indicam a necessidade de aprimoramento no preenchimento das fichas de notificações e melhora na abordagem dos acidentes ofídicos.

Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de escrita

Durante a preparação deste trabalho, os autores usaram ChatGPT para auxiliar na reformulação e parafraseamento de trechos de artigos. Depois de usar essa ferramenta/serviço, os autores revisaram e editaram o conteúdo conforme necessário e assumiram total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

Agradecimentos

Agradecemos ao Leonardo Carlos da Silva Dias, pela ajuda prestada na formatação das tabelas do Excel.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DE SAÚDE. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).** Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/animaisrj.def. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

CIARLINI, A. C. L. **Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Brasil: uma análise regional.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/15613/1/21708146.pdf. Acesso em: 23 fev. 2026.

CUNHA, L. F. R. **DSEI YANOMAMI e os acidentes ofídicos no norte do Brasil: do perfil epidemiológico à avaliação da termoestabilidade dos soros antiofídicos como estratégia de saúde pública.** 2020. 142 f. Dissertação (Doutorado Medicina Tropical). Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Disponível em: https://arca.fiocruz.br/items/e3a43af7-6939-419d-9e40-182467d1d314/full. Acesso em: 23 de junho de 2025.

DUQUE, B. R. et al. **Venomous snakes of medical importance in the Brazilian state of Rio de Janeiro: habitat and taxonomy against ophidism. Brazilian Journal of Biology, v. 83,** 1 jan. 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bjb/a/m3XpcfhWtPHSxd4xcCzY56x/abstract/?lang=en. Acesso em: 12 de jan. de 2026.

INSTITUTO BUTANTAN. **Animais venenosos: serpentes, anfíbios, aranhas, escorpiões, insetos e lacraia.** Organizado por Luciana M. Monaco; Fabíola Crocco Meireles; Maria Teresa G. V. Abdullatif. – 2.ed.rev.ampl. – São Paulo. 2017. Disponível em: https://publicacoeseducativas.butantan.gov.br/web/animais-venenosos/pages/pdf/animais_venenosos.pdf. Acesso em: 12 de dez. de 2025.

INSTITUTO BUTANTAN**. Entenda por que a OMS quer reduzir pela metade os casos de envenenamento por picada de cobra até 2030**. São Paulo. 2023. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/entenda-por-que-a-oms-quer-reduzir-pela-metade-os-casos-de-envenenamento-por-picada-de-cobra-ate-2030>. Acesso em 03 de março de 2026.

MACHADO, C.; LEMOS, E. R. S**. Ofidismo no estado do Rio de Janeiro, Brasil (2007–2013).** 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/30558931/OFIDISMO_NO_ESTADO_DO_RIO_DE_JANEIRO_BRASIL_2007_2013_?email_work_card=view-paper. Acesso em: 20 fev. 2026.

MARTÍN, G. et al. **Effects of global change on snakebite envenoming incidence up to 2050: a modelling assessment.** The Lancet Planetary Health, v. 8, n. 8, p. e533–e544, 1 ago. 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39122322/. Acesso em: 12 de out. de 2025.

MARTINEZ, P. A. et al. **Climate change-related distributional range shifts of venomous snakes: a predictive modelling study of effects on public health and biodiversity.** The Lancet Planetary Health, v. 8, n. 3, p. e163–e171, 1 mar. 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38453382/. Acesso em: 10 de out. 2025

MATOS, R. R.; IGNOTTI, E. **Incidência de acidentes ofídicos por gêneros de serpentes nos biomas brasileiros.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n. 7, p. 2837–2846, jul. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/5vmd4rwxqHZbGbjb67J7QVL/?format=html&lang=pt. Acesso em: 18 de agosto de 2025.

MISE, Y. F. **Aspectos epidemiológicos do ofidismo no Nordeste brasileiro.** 2014. 98 f. Dissertação (Doutorado em Saúde Pública). Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/17436/1/Tese%20Doutorado%20Yukari%20Figueroa%20Mise.%202014.pdf. Acesso em: 12 de maio de 2025.

PINHO, F. M. O.; PEREIRA, I. D. **Ofidismo**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 47, n. 1, p. 24–29, mar. 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ramb/a/PsGWFbY5RwdZdQSMJmHxpSN/?lang=pt. Acesso em: 10 de set. de 2025

PUZZI, M. B.; VICARIVENTO, N. B.; XAVIER, A.; POLIZER, K. A.; NEVES, M. F.; SACCO, S. R. **Acidentes Ofídicos.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v.6, n. 10, p. 1-7, 2008. Disponível em: https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/izej3GEzTkr6OTX_2013-5-29-11-1-33.pdf. Acesso em: 24 de junho de 2025.

RIO DE JANEIRO (ESTADO). SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO. **Boletim epidemiológico do estado do Rio de Janeiro.** 2024. Disponível em: https://sistemas.saude.rj.gov.br/tabnetbd/docs/boletins/BEST2401a.pdf. Acesso em: 5 de outubro de 2024.

SANGENIS, L. H. C. et al. Acidentes ofídicos no município de Valença, Rio de Janeiro: possível emergência de envenenamentos por cascavel. Revista de Patologia Tropical, v. 23, n. 1, p.114-120, 2013. doi: 10.5216/rpt.v42i1.23589

SOUZA, L. A.; SILVA, A. D.; CHAVAGLIA, S. R. R.; DUTRA, C. M.; FERREIRA, L. **A. Profile of snakebite victims reported in a public teaching hospital: a cross-sectional study.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 55, e03721, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020007003721. Acesso em: 25 fev. 2026.

SOUZA, T. C. DE et al. **Tendência temporal e perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, 2007-2019.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 31, n. 3, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ress/a/3DKmsxRVTXY9JCynCFtstmy/?format=html&lang=pt. Acesso em: 20 de outubro de 2025.

TAVARES, A. V. **Estudo epidemiológico e clínico dos casos de acidentes ofídicos no estado do Rio Grande do Norte.** 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais e Biotecnologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2016. Disponível em: https://dspace.sti.ufcg.edu.br/bitstream/riufcg/1160/3/ALUSKA%20VIEIRA%20TAVARES%20-%20DISSERTA%c3%87%c3%83O%20PPGCNBio%20CES%202016.pdf. Acesso em: 25 fev. 2026.