



Corte epidemiológico dos acidentes ofídicos notificados no estado do Pará, Brasil, entre 2019 e 2023

Epidemiological profile of snakebites accidents reported in the state of Pará, Brazil, between 2019 and 2023

Apartado epidemiológico de mordeduras de serpiente reportadas en el estado de Pará, Brasil, entre 2019 y 2023

Luis Felipe dos Santos Moraes¹, Alexandre Borcem da Silva¹, Daniel Pereira Nery¹, Vanessa Cristina da Costa Batalha¹, Poliana Vieira Alves de Oliveira¹, Ingrid D' Oliveira da Luz Barata¹, Lucas Joaz Soares de Oliveira¹, Ryane Oliveira Neves¹, Joyce dos Santos Freitas², Mayara Annanda Oliveira Neves Kimura¹.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos com foco na distribuição demográfica dos casos nos municípios com mais notificações no estado do Pará, Brasil. **Métodos:** O estudo utilizou dados do Ministério da Saúde e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), organizados pelo sistema DATASUS Tabnet. Como o artigo usa dados de bases públicas, não foi necessário submeter a pesquisa ao comitê de ética, conforme a resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde. **Resultados:** Entre 2019 e 2023, as taxas de acidentes ofídicos no Pará oscilaram, com pico em 2021 e queda nos anos seguintes. A maioria, com 79,7% das vítimas, eram homens, com idades entre 20 e 39 anos (37,6%), e o gênero de serpente mais comum foi o Bothrops, sendo 97,1% dos casos. 53,1% das picadas ocorreram no pé e 90% dos acidentados receberam soro antiofídico, com taxa de cura de 84%. Santarém teve o maior número de notificações, com 28,1%. **Conclusão:** Para reduzir os acidentes, é essencial investir na capacitação contínua dos profissionais de saúde, melhorar a infraestrutura de atendimento e promover a educação preventiva nas escolas e comunidades. A prevenção deve ser responsabilidade do governo, profissionais de saúde e sociedade.

Palavras-chave: Acidente ofídico, Serpentes, Animais peçonhentos.

ABSTRACT

Objective: To characterize the epidemiological profile of snakebite accidents with a focus on the demographic distribution of cases in the municipalities with the most notifications in the state of Pará, Brazil. **Methods:** The study used data from the Ministry of Health and the Notifiable Diseases Information System (SINAN), organized by the DATASUS Tabnet system. As the article uses data from public databases, it was not necessary to submit the research to the ethics committee, in accordance with resolution 466 of the National Health Council. **Results:** Between 2019 and 2023, snakebite accident rates in Pará fluctuated, peaking in 2021 and decreasing in the following years. The majority, 79.7%, of victims were men, aged between 20 and

¹ Universidade da Amazônia (UNAMA), Ananindeua - PA.

39 years (37,6%), and the most common snake genus was Bothrops, accounting for 97.1% of cases. 53.1% of bites occurred on the foot and 90% of victims received antivenom, with a cure rate of 84%. Santarém had the highest number of notifications, with 28.1%. **Conclusion:** To reduce accidents, it is essential to invest in the ongoing training of health professionals, improve care infrastructure, and promote preventive education in schools and communities. Prevention should be the responsibility of the government, health professionals, and society.

Keywords: Snakebites, Snakes, Venomous animals.

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar el perfil epidemiológico de las mordeduras de serpientes centrándose en la distribución demográfica de los casos en los municipios con mayor número de notificaciones en el estado de Pará, Brasil.

Métodos: El estudio utilizó datos del Ministerio de Salud y del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN), organizado por el sistema DATASUS Tabnet. Como el artículo utiliza datos de bases de datos públicas, no fue necesario someter la investigación al comité de ética, de acuerdo con la resolución 466 del Consejo Nacional de Salud. **Resultados:** Entre 2019 y 2023, las tasas de accidentes por mordeduras de serpiente en Pará fluctuaron, alcanzando un máximo en 2021 y cayendo en los años siguientes. La mayoría, el 79,7% de las víctimas, fueron hombres, con edades comprendidas entre 20 y 39 años (37,6%), y el género de serpientes más común fue Bothrops, con el 97,1% de los casos. El 53,1% de las picaduras se produjeron en el pie y el 90% de las víctimas recibieron antídoto, con una tasa de curación del 84%. Santarém tuvo el mayor número de notificaciones con el 28,1%. **Conclusión:** Para reducir la accidentabilidad es fundamental invertir en la capacitación continua de los profesionales de la salud, mejorar la infraestructura de atención y promover la educación preventiva en las escuelas y comunidades. La prevención debe ser responsabilidad del gobierno, los profesionales de la salud y la sociedad.

Palabras clave: Mordeduras de serpientes, Serpientes, Animales venenosos.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), os acidentes ofídicos causados por mordeduras de serpentes peçonhentas são negligenciados, esse tipo de acidente foi classificado como doença tropical negligenciada de categoria A, sendo a categoria mais elevada e rígida em relação às outras que existem na OMS. Os acidentes ofídicos podem ter consequências devastadoras, incluindo incapacidade permanente e até mesmo morte, especialmente em comunidades onde o acesso a cuidados médicos adequados é limitado (CERÍACO LMP e MARQUES MP, 2021).

No Brasil, existem gêneros predominantes de serpentes peçonhentas, sendo elas as Bothrops (Jararacas) e as Micrurus (Corais), que são presentes em todo o território nacional. Mas as Lachesis (Surucucus) são as mais encontradas nas regiões amazônicas. A região Norte tem maiores índices de incidentes com animais peçonhentos do tipo serpentes no Brasil, sendo que o estado do Pará se destaca diante das notificações realizadas pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) (GUERREIRO, 2020). Logo, o Pará possui maior população e vasta extensão territorial, o que justifica o maior número de casos no Estado (ZEMERO MIM, et al., 2023).

A peçonha da serpente é constituída por uma mistura entre proteínas que agem em vários sistemas fisiológicos, mudando suas funções biológicas, e produzindo efeitos tóxicos locais de alergia, inflamação, necrose tecidual e hemorragia. Em níveis sistêmicos, causa hemorragias, distúrbios de coagulação sanguínea, insuficiência renal crônica ou aguda, cardíaca, pulmonar e óbito de suas vítimas (TAVARES LQ, 2023).

Geograficamente, o estado do Pará tem aspectos que favorecem à biodiversidade mais complexa do planeta, junto ao seu clima “tropical” (quente-úmido), que fornece um potencial no desenvolvimento de uma “floresta tropical pluvial” que ajuda a manutenção e proliferação das espécies. Sendo assim, os cidadãos que

moram nesses locais vivem mais próximos das espécies naturais do ambiente com exposição ao risco (PARDAL PPO e GADELHA MAC, 2022).

Outros riscos que contribuem para os casos e mortes podem ser as distâncias e complicações no acesso aos serviços de saúde, o trabalho no campo sem equipamentos de proteção individual (EPI), maior acesso às políticas públicas, programas de prevenção e reabilitação às pessoas acidentadas por animais ofídicos, disponibilidade de antídotos e entre outros (BRAGA JRM, et al., 2021).

Diante disso, a maior incidência de acidentes está relacionada à intensa atividade agropecuária e extrativista, sendo mais frequente nos meses quentes e chuvosos. Além disso, fatores como a baixa urbanização, o desmatamento e a grande diversidade de serpentes peçonhentas agravam o risco de acidentes, afetando principalmente homens, moradores da zona rural e aqueles com acesso limitado a serviços de saúde (BRASIL, 2024).

Diante dos casos, os mais frequentes são em trabalhadores rurais, agricultores, indígenas, pescadores, seringueiros, extrativistas e indivíduos com limitado acesso à educação. Então, eles utilizam meios que foram passados de geração a geração através de mitos e lendas culturais sobre como intervir no acidente ofídico, causando assim um problema, visto que o acesso à saúde dessas pessoas é por muitas vezes distante de sua moradia (SCHNEIDER MC, et al., 2021).

Em relação à condição clínica, os eventos envolvendo serpentes costumam resultar em manifestações como dor intensa, inchaço considerável e possível extravasamento sanguíneo na região afetada. Além disso, a pessoa acometida pode desenvolver destruição progressiva dos tecidos e uma síndrome de aumento da pressão nos compartimentos musculares. Essas complicações exigem intervenções cirúrgicas para controle adequado e podem deixar danos estruturais irreversíveis no organismo (WARREL DA, 2019). Nesse cenário, a atuação da enfermagem é de suma importância, pois o protocolo estabelecido pelo Ministério da Saúde é a utilização do soro antiofídico, entre outras medidas de suporte. Porém, a aplicação do soro, a triagem do paciente, a classificação de risco, a identificação de efeitos colaterais como reações anafiláticas, hipersensibilidade, insuficiência renal crônica, balanço hídrico permanente, monitorização e curativos são funções da equipe de enfermagem. Ao realizar esses procedimentos, os profissionais de enfermagem devem atuar também em prevenções de agravos, como as complicações crônicas (EUFRÁSIO, et al., 2023). Portanto, o estudo almeja caracterizar o perfil epidemiológico e demográfico dos acidentes ofídicos no estado do Pará, Brasil, utilizando dados nacionais do DATASUS no período 2019 até 2023.

MÉTODOS

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2022), o Pará possui uma população residente de 8.120.131 pessoas, conforme estimativas de 2022. Com um território de 1.245.870,242 km², o estado apresenta uma densidade demográfica de 6,52 habitantes por quilômetro quadrado. Sendo que, a capital, Belém, é o município mais populoso, concentrando uma parcela significativa da população estadual. O Pará também se destaca pela vasta extensão de sua área territorial, que corresponde a aproximadamente 14,6% do território nacional.

A pesquisa foi conduzida a partir da análise de dados secundários, os quais foram obtidos por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), abrangendo o período de 2019 a 2023. A escolha por esse sistema foi fundamentada na sua capacidade de reunir informações estatísticas relevantes e registradas de maneira sistemática, o que permite uma representação mais precisa e fiel da dinâmica epidemiológica, além de refletir de forma detalhada os casos notificados ao longo do período mencionado.

A coleta dos dados foi organizada em duas fases distintas, com a intenção de garantir a precisão e a consistência das informações. Na primeira fase, foram coletados os dados a partir de uma análise exploratória das informações disponíveis no DATASUS, plataforma pública de acesso aos dados de saúde. Na segunda fase, os dados obtidos foram organizados e estruturados utilizando-se planilhas do software Excel, o que possibilitou uma melhor gestão e análise das informações coletadas. Para a definição amostral, foi

considerado o total de registros disponíveis no banco de dados, sendo que os únicos registros excluídos foram aqueles que estavam incompletos ou corrompidos, a fim de manter a qualidade da amostra.

Em conformidade com a Resolução 506/16, estabelecida pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), não se fez necessária a submissão do estudo a um Comitê de Ética em Pesquisa, pois a pesquisa utilizou exclusivamente banco de dados secundários de livre acesso público, sem qualquer tipo de identificação dos pacientes envolvidos, o que garantiu a preservação total da privacidade e o sigilo das informações contidas no banco de dados utilizado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no **Gráfico 1**, as taxas de acidentes oscilaram ao longo dos anos analisados. Em 2019, foram registrados 5.178 casos, enquanto em 2020 esse número subiu discretamente para 5.189. No entanto, entre esses dois anos, houve uma pequena variação de 11 notificações a mais em 2020. Posteriormente, em 2021, ocorreu um aumento significativo, atingindo 5.457 casos, representando a maior taxa no período estudado. Após esse pico, observou-se uma tendência de queda nos anos seguintes, com 5.329 casos em 2022 e 4.857 em 2023. Dessa forma, 2023 apresentou o menor número de notificações dentro do período analisado.

De acordo com a pesquisa de Matos e Ignotti (2020), foi revelada uma tendência estacionária na taxa de acidentes ofídicos no Brasil, exceto para o gênero *Crotalus*, que apresentou aumento. Nos biomas, houve elevação dos riscos de acidentes: no Cerrado, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus* mostraram aumento; no Pampa, *Crotalus* apresentou a mesma tendência; na Caatinga, *Lachesis* teve elevação; e na Mata Atlântica, *Micrurus* também mostrou crescimento nos casos. Essa análise enfatiza a importância de ajustar as políticas públicas e estratégias de saúde conforme a distribuição das serpentes e os riscos regionais, principalmente no fornecimento de insumos e no treinamento das equipes de saúde.

Embora os dados indiquem uma redução nas notificações, o número de ocorrências ainda é significativo, ressaltando a importância de essas comunidades serem bem-informadas sobre o comportamento e o risco, pois esse conhecimento contribui para a prevenção de ataques. O estudo de Vaz, et al., (2020), analisou que, apesar do aumento no número de casos ao longo dos anos, a letalidade foi reduzida proporcionalmente. Isso ressalta a relevância do financiamento das instituições responsáveis pela produção de soro, visto que esse suporte contribuiu para o controle dos óbitos. Além disso, os investimentos foram determinantes para essa redução, além de influenciarem diretamente no tempo adequado de assistência.

Gráfico 1 - Casos de acidentes ofídicos peçonhentos notificados por ano no estado do Pará, Brasil, no período de 2019 a 2023.



Fonte: Moraes LFS, et al., 2025. Baseado nos dados do Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificações - Sinan Net.

Com base na análise da tabela 1, foi possível identificar o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos durante os últimos cinco anos da pesquisa no estado do Pará. Entre as variáveis com maior incidência, destaca-se o sexo masculino, que representa mais de 70% dos registros. Em relação à faixa etária, as pessoas entre 20 e 39 anos, com 37,6%, foram as mais afetadas, somando mais de 9 mil notificações e liderando entre os grupos mais expostos. Quanto à escolaridade, a maior parte dos dados está concentrada no critério branco/ignorados, com percentual de 28,1%. Embora a maioria dos casos notificados do critério de escolaridade sejam considerados incompletos, o segundo maior índice, 18,9%, refere-se ao ensino fundamental (1ª a 4ª série).

Achados do estudo de Almeida, et al. (2022) mostram que os acidentes ofídicos representam um significativo desafio para a saúde pública no Brasil, sendo o terceiro país com o maior número de ocorrências. Além disso, entre 2007 e 2019, houve uma maior frequência durante os meses de chuva (janeiro até abril). A maioria das vítimas são homens com idades entre 20 e 60 anos e, embora o quadro clínico seja geralmente leve ou moderado, a taxa de recuperação é alta devido ao atendimento rápido. O gênero de serpente mais envolvido nos acidentes é o *Bothrops*, seguido pelos gêneros *Crotalus*, *Micrurus* e *Lachesis*. As regiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Norte de Minas se destacam com as maiores taxas de acidentes.

Em termos de raça/cor, os pardos representam mais de 80% das notificações, enquanto o número de gestantes afetadas é baixo, somando 0,3% do 1º semestre de gestação até o 3º, embora ainda relevante e mereça atenção para a redução. No que tange ao tempo de atendimento, mais de 30% dos pacientes foram atendidos entre 1 e 3 horas após o acidente. Quanto ao tipo de serpente responsável pelos incidentes, o gênero *Bothrops* domina, com 97,1% dos casos. O local mais comum de picada foi o pé, com 13.834 registros, o que representa 53% do total.

Conforme Baldassin, et al. (2021), os acidentes com serpentes do gênero *Bothrops* ocorrem com frequência em áreas próximas a cidades e afetam principalmente trabalhadores rurais em idade produtiva. O atendimento imediato é essencial para diminuir o risco de morte. É fundamental que os serviços de saúde identifiquem as populações mais expostas e os períodos de maior risco, especialmente no verão, para planejar de forma eficiente a distribuição de soros e adotar medidas de controle. O monitoramento contínuo é imprescindível, considerando fatores como queimadas e alterações climáticas. Além disso, recomenda-se a implementação de treinamentos preventivos para trabalhadores rurais e a realização de mais pesquisas para embasar decisões públicas.

A grande maioria dos acidentados, mais de 90%, recebeu o soro antiofídico, sendo que 62,4% dos acidentes não estavam relacionados ao trabalho. Ao final da classificação dos casos, a maioria foi considerada leve, representando 58,9%, com 84% de cura. Embora 105 casos, com 0,4%, tenham evoluído para óbito, o que é alarmante, visto que esses incidentes poderiam ser evitados.

O estudo de Souza, et al. (2021), em um hospital público de ensino no Triângulo Sul de Minas Gerais, mostrou que, de um total de 137 pacientes, a maioria, com 74,5%, eram homens, 33,4% trabalhadores rurais, em idade produtiva, com uma média de 43 a 49 anos. Sendo que o gênero *Bothrops* era o mais comum, com 70,8%, também nessa localidade.

Tabela 1 - Caracterização dos casos de acidentes com serpentes peçonhentas no estado do Pará, Brasil, no período de 2019 – 2023.

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	20.748	79,7
Feminino	5.262	20,2
Idade		
< 1	314	1,2
1-4	401	1,5
5-9	1.235	4,7
10-14	2.236	8,5
15-19	2.716	10,4
20-39	9.780	37,6
40-59	6.862	26,3
60-64	975	3,7
65-69	693	2,6
70-79	645	2,4
80 e +	150	0,57
Branco/Ignorado	3	0,01
Escolaridade		
Analfabeto	1.195	4,5
1ª a 4ª série incompleta	4.936	18,9
4ª série completa	1.849	7,1
5ª a 8ª série incompleta	4.809	18,4
Fundamental completo	1.307	5,0
Médio incompleto	1.510	5,8
Médio completo	1.717	6,6
Superior incompleto	98	0,3
Superior completo	166	0,6
Não se aplica	1.100	4,2
Branco/Ignorados	7.323	28,1
Raça/Cor		
Branca	1.231	4,7
Preta	2.084	8,0
Amarela	137	0,5
Parda	21.364	82,1
Indígena	333	1,2
Branco/Ignorado	861	3,3
Gestantes		
1º trimestre	32	0,1
2º trimestre	48	0,1
3º trimestre	29	0,1
Idade gestacional ignorada	23	0,08
Não	3.146	12,0
Não se aplica	22.450	86,3
Branco/Ignorado	282	1,0

Tempo de picada/atendimento		
0 a 1 horas	5.308	20,4
1 a 3 horas	9.033	34,7
3 a 6 horas	5.810	22,3
6 a 12 horas	2.574	9,8
12 a 24 horas	1.239	4,7
24 e + horas	1.066	4,0
Branco/Ignorado	980	3,7
Tipo de serpente		
Bothrops	25.264	97,1
Crotalus	264	1,0
Micrurus	45	0,1
Lachesis	437	1,6
Local da picada		
Cabeça	315	1,2
Braço	394	1,5
Antebraço	250	0,9
Mão	2.197	8,4
Dedo da mão	886	3,4
Tronco	120	0,4
Coxa	286	1,0
Perna	6.165	23,7
Pé	13.834	53,1
Dedo do pé	1.434	5,5
Branco/Ignorado	129	0,4
Soroterapia		
Sim	24.561	94,4
Não	1.207	4,6
Branco/Ignorado	242	0,9
Acidente relacionado trabalho		
Sim	6.271	24,1
Não	16.255	62,4
Branco/Ignorado	3.484	13,3
Classificação final		
Leve	15.320	58,9
Moderado	9.057	34,8
Grave	942	3,6
Branco/Ignorado	691	2,6
Evolução dos casos		
Cura	21.866	84,0
Óbito pelo agravo notificado	105	0,4
Óbito por outra causa	5	0,01
Branco/Ignorado	4.034	15,5
Total dos casos	26.010	100

Fonte: Moraes LFS, et al., 2025. Baseado nos dados do Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificações - Sinan Net.

Na **Tabela 2**, foram analisados apenas os 5 municípios com mais notificações do SINAN. Permitindo uma avaliação mais clara e precisa dos dados. Essa estratégia buscou destacar as localidades que exigem maior atenção, facilitando a identificação de padrões e a definição de medidas mais eficazes para o controle dos casos.

Com base nessa análise, observa-se que o município de Santarém lidera em número de notificações, contabilizando 1.106 casos, o que representa 28,1% do total. Em seguida, Portel aparece com 735 casos, correspondendo a 18,7%, enquanto Cametá ocupa a terceira posição com 707 registros, totalizando 17,9% do total de notificações. Fechando assim o ranking de maiores municípios com notificações, portanto é muito importante uma atenção maior para essas localidades, pois, assim irá reduzir esses tipos de acidentes ao máximo.

Para resolver a problemática dos municípios com menor número de notificações, é essencial melhorar a coleta de dados, capacitar os profissionais de saúde e conscientizar a população. A infraestrutura de saúde local deve ser fortalecida, com treinamentos contínuos para os profissionais, e sistemas de monitoramento mais eficientes e acessíveis devem ser implementados. Investir em tecnologias para coleta de dados em tempo real pode aumentar a precisão dos registros. Além disso, campanhas educativas podem engajar a comunidade, incentivando a participação no processo de notificação. É importante também que as autoridades locais adotem políticas públicas para apoiar os municípios com menos notificações. Por fim, é necessário realizar auditorias regulares para garantir a confiabilidade dos dados e direcionar as ações preventivas de forma mais eficaz.

Isso levanta uma questão crucial: os municípios com menor número de notificações realmente possuem uma incidência reduzida do acidente ou enfrentam dificuldades estruturais que comprometem a identificação e o devido registro dos casos?

Hammer FM, et al., (2022), destacam a relevância de abordagens integradas para notificar, considerando tanto os aspectos clínicos quanto terapêuticos e a capacitação dos profissionais de Saúde para um tratamento precoce e adequado, visando reduzir as complicações. Fazendo uma comparação com o estudo de Pinho, et al., (2004), realizado no estado de Goiás, o prognóstico dos acidentes tende a ser positivo quando o atendimento ocorre nas primeiras seis horas após a picada e quando a classificação da gravidade é leve ou moderada. Destacando também um alerta contra as práticas populares, como o uso inadequado de substâncias como fumo, esterco, alho e álcool para tratar a picada, bem como a incisão ou sucção do local, que podem agravar a infecção, resultando em complicações graves e até mesmo o óbito.

No estudo de Firmino, et al., (2024), realizado no estado do Amapá entre 2010 e 2020, o perfil das vítimas de acidentes ofídicos indicou predominância de homens, de raça parda, com idades entre 20 e 39 anos e escolaridade de nível fundamental. A maioria dos casos ocorreu na zona rural, e a peçonha botrópica foi responsável por 90% das ocorrências. Esses dados são consistentes com os encontrados em outras regiões do Brasil.

Tabela 2 - Classificação dos municípios com mais ocorrências registradas no período de 2019 – 2023.

Variável	N	%
Municípios de ocorrência		
Santarém	1106	28,1
Portel	735	18,7
Cametá	707	17,9
Breves	696	17,7
Marabá	686	17,4
Total dos casos	3930	100

Fonte: Moraes LFS, et al., 2025. Baseado nos dados do Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificações - Sinan Net.

De acordo com o estudo de Nascimento, et al., (2021), a atuação da equipe de enfermagem em casos de acidentes ofídicos é fundamental, assim como a conscientização da população sobre a prevenção e os cuidados necessários. O estudo também destaca a importância do diagnóstico preciso e de intervenções eficazes para nortear condutas clínicas, especialmente em situações de maior gravidade, como casos que resultam em amputação. Além disso, ressalta que a continuidade dos cuidados após o envenenamento é essencial para a reabilitação do paciente e a prevenção de complicações futuras.

CONCLUSÃO

O estudo realizado permitiu identificar que, de maneira geral, o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Brasil apresenta características semelhantes em diversas regiões. No estado do Pará, por exemplo, observa-se que a maioria das vítimas é do sexo masculino, com idades entre 20 e 39 anos, de nível educacional até o ensino fundamental incompleto e, predominantemente, da raça parda. A maioria dos acidentes ocorre com serpentes do gênero *Bothrops*, geralmente envolvendo picadas nos pés, e o tempo de picada/atendimento varia de 1 a 3 horas. Nesses casos, o uso do soro antiofídico foi eficaz, e os pacientes apresentaram evolução de cura na maioria das vezes, sem óbitos.

Diante deste cenário, é fundamental que sejam implementadas estratégias mais eficazes para prevenir e tratar os acidentes ofídicos. Uma medida essencial é a ampliação do número de profissionais de saúde capacitados para fornecer orientações e promover a prevenção entre as populações mais vulneráveis. A educação voltada a esse público-alvo, especialmente nas zonas mais afetadas, pode ser um fator determinante na redução dos acidentes. Isso inclui a capacitação contínua dos profissionais de saúde, garantindo que possam realizar diagnósticos precisos, oferecer o tratamento adequado e evitar a subnotificação dos casos.

Em uma perspectiva mais ampla, deve-se intensificar o investimento em infraestrutura de saúde, ampliando a disponibilidade de unidades de atendimento para que o tempo de resposta seja o mais rápido possível, minimizando os danos e aumentando as chances de recuperação. Além disso, políticas públicas que incentivem a conscientização em escolas e comunidades são essenciais. A educação preventiva nas escolas, com o apoio de professores treinados, pode ajudar a disseminar informações cruciais sobre a identificação de serpentes, os riscos envolvidos e as medidas de proteção. Isso é especialmente relevante em regiões com altas taxas de acidentes, onde a conscientização pode ser a chave para a prevenção. Em conclusão, a redução dos acidentes ofídicos no Brasil exige um esforço conjunto entre profissionais de saúde, governo e sociedade civil.

REFERÊNCIAS

1. BALDASSIN JCS, et al. Perfil epidemiológico e dinâmica da distribuição dos acidentes ofídicos em humanos no estado de São Paulo. *Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 2021; 17: 216.
2. BORGES CC, et al. Aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos ocorridos nos municípios do Estado do Amazonas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 1999; 32: 637-646.
3. BRASIL. Guia de Animais Peçonhentos do Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. Disponível em: https://crbio07.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/guia_animais_peconhentos_br_2024.pdf. Brasília: Ministério da Saúde, 2024; 164 p.: il. Acessado em: 01 abr. 2025.
4. BRAGA JRM, et al. Epidemiology of accidents involving venomous animals in the State of Ceará, Brazil (2007-2019). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2021; 54: 05112020.
5. CERÍACO LMP, MARQUES MP. Serpentes venenosas e acidentes ofídicos. *Revista de Ciência Elementar*, 2021; 9: 4.
6. DE ALMEIDA FG, et al. Padrões espaço-temporais dos acidentes ofídicos no estado de Minas Gerais, Brasil. *Journal of Environmental Analysis and Progress*, 2022; 7: 4: 213-226.

7. DO NASCIMENTO JSN, et al. Acidente ofídico vítima que evoluiu para amputação transtibial no município de Santa Fé do Araguaia. *Facit Business and Technology Journal*, 2021; 1: 28.
8. EUFRÁSIO AHS, et al. Assistência de enfermagem em acidentes de envenenamento por animais peçonhentos. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, 2023; 4: 3: 100-100.
9. FIRMINO AF, et al. Perfil de vítimas de acidentes ofídicos no estado do Amapá no período de 2010 a 2020. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2024; 24: 8: 16584-e16584.
10. HAMMER FM, et al. Acidentes crotálicos no Brasil: atualidades e perspectivas. *Rev. méd. Minas Gerais*, 2022; 32: 202-202.
11. IBGE. 2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>. Acessado em: 19 de fevereiro de 2025.
12. MATOS RR, IGNOTTI E. Incidência de acidentes ofídicos por gêneros de serpentes nos biomas brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25: 2837-2846.
13. PARDAL PPO, GADELHA MAC. *Acidentes por Animais Peçonhentos: Manual de Rotinas*. Secretária de Saúde Pública do Pará, 2022; 2ª ed.
14. PINHO FMO, et al. Acidente ofídico no estado de Goiás. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2004; 50: 93-96.
15. SOUZA LA, et al. Perfil das vítimas de acidente ofídico notificadas em um hospital público de ensino: estudo transversal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2021; 55: 03721.
16. SCHNEIDER MC, et al. Overview of snakebite in Brazil: possible drivers and a tool for risk mapping. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, São Francisco, 2021; 15: 1.
17. TAVARES LQ. Estudo Potencial biotecnológico das Algas Marinhas *Undaria pinnatifida* e *Fucus vesiculosus* na inibição dos efeitos tóxicos induzidos pelo veneno das Serpentes *Bothrops jararaca* e *B. Jararacussu*. RJ. Dissertação (Mestrado em ciências e biotecnologia) – Instituto de Biologia. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2023; 54.
18. VAZ VHS, et al. Propriedade intelectual do soro antiofídico: a efetividade a partir da correlação entre os investimentos do governo federal nos principais institutos responsáveis pela produção do soro e realização de pesquisas para o tratamento de acidentes ofídicos no Brasil, com relação ao número de vítimas fatais dos acidentes. *Cadernos Saúde Coletiva*, 2020; 28: 3: 409-421.
19. WARRELL DA. Venomous bites, stings, and poisoning: an update. *Infectious Disease Clinics*, 2019; 33: 1: 17-38.
20. ZEMERO MIM, et al. Acidentes com animais peçonhentos na região Norte do Brasil na série histórica de 2007–2017. *Pará Research Medical Journal*, 2023; 68.