REVISTA ELETRÔNICA
ACERVO ENFERMAGEM
ISSN 2674-7189



Conhecimentos dos profissionais de enfermagem do Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami e Ye'kwana sobre o tratamento do ofidismo

Knowledge of nursing professionals in the Yanomami and Ye'kwana Indigenous Special Health District regarding the treatment of snakebites

Conocimientos de los profesionales de enfermería del Distrito Sanitario Especial Indígena Yanomami y Ye'kwana sobre el tratamiento de mordeduras de serpientes

Genice Vitoria Alves Gomes[1], Tarcia Millene de Almeida Costa Barreto[1], Glenda Ramá Oliveira da Luz[1], Gleidilene Freitas da Silva[1], Fabrício Barreto[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar os conhecimentos dos profissionais de enfermagem que atuam nas áreas indígenas do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami e Ye'Kwana, em Roraima, acerca do tratamento dos acidentes ofídicos. **Métodos:** Pesquisa de campo, descritiva, com abordagem qualitativa, realizada com enfermeiros e técnicos de enfermagem. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, gravadas e transcritas na íntegra. A análise dos dados foi realizada pela Análise de Conteúdo, modalidade temática, segundo Bardin. **Resultados:** Emergiram sete categorias temáticas relacionadas à identificação de serpentes peçonhentas, classificação dos acidentes, conhecimento sobre o soro antiofídico, medicações adjuvantes, cuidados de enfermagem e educação permanente. Os achados demonstram que os profissionais possuem conhecimentos relevantes sobre o manejo dos acidentes ofídicos, porém apresentam lacunas quanto à identificação das serpentes, à diferenciação dos quadros clínicos e à adesão às capacitações ofertadas. **Conclusão:** Conclui-se que, apesar do conhecimento técnico existente, o fortalecimento das ações de educação permanente é fundamental para qualificar a assistência e ampliar a segurança no cuidado à população indígena.

Palavras-chave: Acidentes ofídicos, Enfermagem, Saúde indígena, Soroterapia antiofídica, Educação permanente.

ABSTRACT

Objective: To analyze the knowledge of nursing professionals working in the indigenous areas of the Yanomami and Ye'Kwana Special Indigenous Health District (DSEI) in Roraima, regarding the treatment of snakebite accidents. **Methods:** Descriptive field research with a qualitative approach, conducted with nurses and nursing technicians. Data collection occurred through semi-structured interviews, recorded and transcribed in full. Data analysis was performed using thematic content analysis, according to Bardin. **Results:** Seven thematic categories emerged related to the identification of venomous snakes, classification of accidents, knowledge about antivenom, adjuvant medications, nursing care, and continuing education. The findings demonstrate that professionals possess relevant knowledge about the management of snakebite accidents, but present gaps regarding snake identification, differentiation of clinical presentations, and adherence to offered training. **Conclusion:** It is concluded that, despite the existing technical knowledge, strengthening continuing education actions is fundamental to improving assistance and increasing safety in the care of the indigenous population.

Keywords: Snakebite accidents, Nursing, Indigenous health, Antivenom therapy, Continuing education.

[1] Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista – RR.

SUBMETIDO EM: 12/2025 | **ACEITO EM: 1/2026** | **PUBLICADO EM: 1/2026**

RESUMEN

Objetivo: Analizar el conocimiento de los profesionales de enfermería que trabajan en las zonas indígenas del Distrito Sanitario Especial Indígena Yanomami y Ye'Kwana (DSEI) en Roraima, sobre el tratamiento de las mordeduras de serpiente. **Métodos:** Investigación de campo descriptiva con enfoque cualitativo, realizada con enfermeros y técnicos de enfermería. La recolección de datos se realizó mediante entrevistas semiestructuradas, grabadas y transcritas en su totalidad. El análisis de datos se realizó mediante análisis de contenido temático, según Bardin. **Resultados:** Se identificaron siete categorías temáticas relacionadas con la identificación de serpientes venenosas, la clasificación de accidentes, el conocimiento sobre antivenenos, medicamentos adyuvantes, cuidados de enfermería y formación continua. Los hallazgos demuestran que los profesionales poseen conocimientos relevantes sobre el manejo de las mordeduras de serpiente, pero presentan deficiencias en la identificación de serpientes, la diferenciación de presentaciones clínicas y la adherencia a la formación impartida. **Conclusión:** Se concluye que, a pesar del conocimiento técnico existente, fortalecer las acciones de formación continua es fundamental para mejorar la asistencia y aumentar la seguridad en la atención a la población indígena.

Palabras clave: Accidentes por mordeduras de serpiente, Enfermería, Salud indígena, Terapia antiveneno, Educación continua.

INTRODUÇÃO

Os acidentes ofídicos são um importante problema de saúde pública nos países tropicais, em que o Brasil se sobressai entre os países mais impactados pelo envenenamento causados por serpentes. O quadro clínico dos acidentes pode variar suas manifestações de acordo com a espécie responsável pela picada. As manifestações podem ser locais com dor e edema na área afetada, ou insuficiência renal, hemorragias graves e necrose local, com consequente deficiências permanentes na ausência de suporte e tratamento adequado (LIMA EOV, et al, 2024).

A família Viperidae é atualmente a principal responsável pelos acidentes ofídicos no Brasil, com destaque para serpentes do gênero Bothrops, seguidas pelas do gênero Crotalus, enquanto os acidentes envolvendo *Micrurus e Lachesis* são menos frequentes. Esses agravos apresentam maior incidência nas regiões Norte e Centro-Oeste, áreas onde fatores ambientais, como florestas densas, clima quente e períodos chuvosos, favorecem a atividade das serpentes e aumentam a exposição humana, especialmente em zonas rurais e de mata (BRASIL, 2023; OLIVEIRA RAD et al., 2022).

A saúde das populações indígenas brasileiras constitui um campo de estudo de crescente relevância, marcado por desafios únicos impostos pelo contexto socioeconômico, cultural e geográfico. Entre esses, os acidentes ofídicos se destacam como uma ameaça frequente e grave à vida e ao bem-estar, agravada pelo acesso limitado a serviços de saúde qualificados (BARRETO MCM, et al., 2020). Essa vulnerabilidade é particularmente crítica no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, em Roraima, onde a incidência de acidentes com serpentes venenosas é elevada (BRASIL, 2023).

A partir de dados obtidos no DATA SUS, em Roraima, no período de 2015-2024 foram notificados 3925 casos com serpentes peçonhentas identificadas, 80,5% dos casos foram causados por *Bothrops*, seguidos de 12,5% por *Crotalus*, 6% *Lachesis* e 1% por *Micrurus* (BRASIL, 2025).

A complexidade geográfica, os hábitos culturais e a proximidade com habitats naturais elevam a exposição das comunidades a serpentes venenosas (CUNHA MLS, et al., 2023). Nesse cenário, o profissional de enfermagem emerge como elemento essencial na linha de frente do atendimento, cujas ações são decisivas para o desfecho clínico (FONSECA IO, et al., 2024).

No entanto, a atuação desses profissionais é comprometida por uma formação insuficiente e pela carência de protocolos padronizados para o manejo de acidentes ofídicos, resultando em práticas assistenciais inconsistentes que podem agravar o prognóstico dos pacientes (LIMA AVA, et al., 2022). A soroterapia permanece como o único tratamento específico e eficaz para os acidentes ofídicos, sendo determinante para prevenir complicações graves e óbitos. Contudo, sua administração requer conhecimento técnico adequado, desde a identificação do gênero provável da serpente até o cálculo da dose, diluição, tempo de infusão e

monitorização de reações adversas. Em áreas remotas como o território Yanomami, esses desafios são ampliados pela disponibilidade variável de insumos, rotatividade de profissionais, limitações estruturais das Unidades Básicas de Saúde Indígena (UBSIs) e ausência de apoio laboratorial (BRASIL, 2023; MURTA F, et al., 2023).

A preparação técnica e cultural desses profissionais é, portanto, fundamental para a prestação de um cuidado seguro e eficaz (SILVA B e RIGON DALLA NORA C, 2021). Avaliar o conhecimento da enfermagem atuante no DSEI Yanomami sobre o tratamento desses agravos torna-se crucial para identificar lacunas na prática clínica e orientar a elaboração de estratégias educativas e políticas públicas mais alinhadas às reais necessidades locais (AFROZ A, et al, 2023; AHMADPOUR B, et al., 2023; DOLZANE RS e SCHWEICKARDT JC, 2020).

Assim, a questão central que norteia esta pesquisa é: quais são os conhecimentos dos profissionais de enfermagem que atuam nas áreas indígenas do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami acerca do tratamento de acidentes ofídicos?

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa para gerar dados para a realização de trabalho de conclusão de curso. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Roraima (UFRR), confirmado através do protocolo CAAE: 90098825.4.0000.5302, parecer número 7.869.105, foi efetuada coleta de dados seguindo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos da resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, resguardando a confidencialidade e assegurando a autonomia dos participantes da pesquisa.

Para compor os participantes da pesquisa, definiu-se como critério de inclusão ser enfermeiro(a) ou técnico(a) de enfermagem do quadro de funcionários do DSEI/Yanomami Ye'Kwana, estar em exercício no local da pesquisa no período da coleta de dados, com residência em Boa Vista-RR. Os critérios de exclusão é estar ausente do local de trabalho por motivos de férias ou quaisquer licenças de trabalho, ser autodenominado indígena, e não residir em Boa Vista-RR. O Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami e Ye'Kwana, em Boa Vista, RR, foi o local de visita para busca ativa dos participantes. Os participantes foram duas enfermeiras, dois enfermeiros e dois técnicos em enfermagem, e quatro técnicas de enfermagem que atuam na área indígena DSEI Yanomami e Ye'Kwana, no estado de Roraima (**Figura 1**).

Figura 1 - Terra Indígena Yanomami Ye'Kwana.



Fonte: Relatório Integrado de ações - Emergência Yanomami (2023).

A coleta de dados ocorreu no mês de outubro de 2025, em uma manhã, na entrada da sede, onde os profissionais estavam chegando ou saindo para área indígena, por meio de entrevista gravada, utilizando-se de um roteiro semiestruturado composto por perguntas abertas e fechadas para avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o tratamento de acidentes ofídicos. O instrumento continha perguntas relacionadas à identificação de serpentes peçonhentas, às condutas iniciais, à indicação e ao manejo do soro antiofídico. Além disso, foram incluídas questões destinadas a identificar se os profissionais possuíam formação complementar ou especialização voltada para a saúde indígena. A coleta deu início após a assinatura do Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE) sendo feita de forma individual.

Os discursos foram transcritos integralmente como parte da preparação do material. Em seguida, adotou-se a Análise de Conteúdo, modalidade temática (Bardin, 2016), organizada em três momentos cronológicos: (1) pré-análise, com leitura flutuante, seleção e ordenação do corpus; (2) exploração do material, quando se desenvolveram categorias temáticas e aplicaram procedimentos de codificação para o registro sistemático dos dados; e (3) tratamento dos resultados, que envolveu o agrupamento das unidades de sentido, a inferência e a interpretação, permitindo a síntese e a elaboração das conclusões do estudo.

RESULTADOS

Por meio das respostas espontâneas dos participantes sobre o que eles entendem por acidentes ofidicos emergiram sete categorias, sendo elas:

Categoria 1 - Conhecimento sobre a capacidade de identificar se a serpente é peçonhenta nos acidentes ofídicos

Em relação à capacidade de identificar se a serpente possui peçonha, os profissionais afirmaram conseguir reconhecer serpentes peçonhentas, embora houvesse variação na precisão das respostas. Mesmo existindo características bem definidas entre os diferentes grupos, fundamentais para a indicação do soro antiofídico, elementos como o órgão inoculador e o padrão de cores não foram mencionados nas entrevistas. Alguns profissionais citaram apenas:

> *Enf 1. "Muitas das vezes a gente não consegue identificar se é peçonhenta, se for à noite, principalmente".*
>
> *Enf 4. "Jararaca, surucucu e coral são peçonhentas."*
>
> *TE 3. "Às vezes sei identificar, às vezes não."*
>
> *TE 4. "Sei identificar serpentes peçonhentas."*

A distinção entre animais peçonhentos e venenosos refere-se ao modo de ação das toxinas. Animais peçonhentos inoculam o veneno ativamente por mordidas ou picadas, como as serpentes de importância médica (*Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis*, *Micrurus*). Já os venenosos liberam toxinas passivamente, quando ingeridos ou manipulados, como a cobra-liga (*Thamnophis spp.*). Essa diferenciação é fundamental para o manejo dos acidentes (ALBUQUERQUE NR, 2022; NETO D, et al., 2019).

Os gêneros de importância clínica no Brasil (*Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis*) caracterizam-se pela presença da fosseta loreal, um órgão termorreceptor entre o olho e a narina. Em relação a coral verdadeira, estas apresentam três cores (branco, preto e vermelho), anéis que contornam todo o corpo e na região preta apresentam dois anéis brancos (SILVA FM, et al., 2024; YOUSEFI M et al., 2020).

Categoria 2 - Através da classificação do tipo de acidente é possível realizar um bom tratamento e ofertar serviços conforme a necessidade

> *Enf 3. "Os acidentes variam, de acordo com o tipo de serpente."*
>
> *TE 6. "A maioria dos acidentes aqui é com jararaca."*

Os acidentes botrópicos apresentam ação proteolítica e fosfolipásica, resultando em dor, edema, hemorragia e mionecrose, podendo evoluir para necrose e sequelas. Os acidentes laquéticos apresentam

quadro semelhante, porém com predominância de sinais vagais, como náuseas, vômitos, diarreia, cólicas, hipotensão e choque. Nos acidentes por *Crotalus durissus*, predominam manifestações neurotóxicas e miotóxicas, com ptose, visão turva, oftalmoplegia, paralisia progressiva e risco de insuficiência renal aguda, geralmente com pouca reação local. Já a peçonha elapídica é essencialmente neurotóxica, podendo causar paralisia, fácies miastênica, insuficiência respiratória e efeitos cardiotóxicos, com manifestações locais discretas (BRASIL, 2019; NETO D, et al., 2019).

Categoria 3 - O conhecimento sobre tipo de soro antiofídico é indispensável para realização do tratamento dos acidentes ofídicos.

O conhecimento sobre o tipo de soro antiofídico para os acidentes se mostrou um ponto de domínio relativo:

> *Enf 2. "Para os acidentes com corais: soro antielapídico; para os acidentes com jararacas: soro antibotrópico."*
>
> *TE 6. "Antibotrópico, antilaquético, anticrotálico, antielapídico."*

O cientista Vital Brazil, responsável pela descoberta da especificidade do soro antiofídico, já afirmava em 1896 que cada gênero de serpente exigia um antígeno próprio, pois cada um deles apresenta toxinas particulares que compõem sua peçonha (CUNHA LER, 2017; RODRIGUES ACVS, 2019;).

Categoria 4 - O conhecimento sobre medicação preventiva é indispensável para realização do tratamento dos acidentes ofídicos.

> *Enf 1. "Antes da soroterapia é necessário administrar prometazina, hidrocortisona, dipirona."*
>
> *TE 6. "A medicação preventiva é composta por antialérgicos."*

Rodrigo C e Gnatathason A (2020) compilaram ensaios clínicos randomizados (ECRs) sobre o uso de medicação profilática para reduzir reações de hipersensibilidade ao antiveneno, que mostraram resultados heterogêneos para as drogas citadas pelos profissionais.

Nas ECRs incluídas, os anti-histamínicos (prometazina, clorfeniramina) e o corticosteroide, hidrocortisona, em doses variadas, 200–1000 mg, não demonstraram redução consistente na incidência de reações agudas. Em contraste, o uso de adrenalina em baixa dose (0,25 ml de 1:1000, subcutânea) apresentou efeito favorável na redução de reações graves em duas ECRs combinadas. Esses achados ressaltam que, a evidência mais robusta é a favor da adrenalina para diminuir reações graves, enquanto anti-histamínicos e hidrocortisona mostraram efeitos inconsistentes (RODRIGO C e GNANATHASAN A 2020).

Categoria 5 - Preparo do soro conforme a gravidade do acidente ofídico.

> *Enf 2. "Diluir em 250 a 300 ml de soro fisiológico, a quantidade de ampolas é conforme gravidade que pode ser leve, moderado, grave."*
>
> *TE 4. "Diluímos em 200 ml de soro fisiológico, se o acidente for leve será administrada de 2 a 4 ampolas, moderado de 4 a 8 ampolas, se for grave: 12 ampolas."*
>
> *TE 5. "Dependendo da gravidade do acidente, será administrada a quantidade de ampola."*

Dessa forma, verifica-se que, nos casos leves de acidente botrópico, a indicação é a administração de 2 a 4 ampolas de Soro Anti-Botrópico (SAB), passando para 4 a 8 ampolas nos quadros moderados e 12 ampolas nas situações graves. Quando o SAB não estiver disponível, podem ser utilizadas as combinações antibotrópico-crotálica (SABC) ou antibotrópico-laquética (SABL).

Nos acidentes crotálicos, recomendam-se 5 ampolas de Soro Anticrotálico (SAC) na forma leve, 10 ampolas na forma moderada e 20 ampolas nos casos graves. Em acidentes laquéticos, o paciente já é classificado entre moderado e grave, devendo receber 10 ampolas de Soro Antilaquético (SAL) quando

moderado e 20 ampolas quando grave. Por fim, no envenenamento elapídico, o quadro é sempre considerado grave, sendo necessária a administração de 10 ampolas de Soro Antielapídico (SAE). (BRASIL ,2017)

Categoria 6 - Conhecimento sobre cuidados de enfermagem nos acidentes ofídicos

> *Enf 2. "Os cuidados principais de enfermagem são a observação do paciente durante a infusão do soro e a monitorização dos sinais vitais, nível de consciência e antissepsia."*
>
> *TE 4. "Observar do paciente durante a infusão do soro, monitorar sinais vitais, nível de consciência, lavar o local da picada com água e sabão e observar reações alérgicas."*
>
> *TE 6. "Realizar acesso venoso periférico, monitorar sinais flogísticos no local da lesão, observar reações alérgicas, aferir tempo de coagulação, medir edema, e observar sinais de sangramento."*

Em contextos de atenção indígena, a disponibilidade de exames laboratoriais pode ser limitada por recursos e logística, por isso, a prática de monitorização clínica contínua no ponto de atendimento podem assumir papel relevante na condução dos casos (SCHNEIDER MC, et al., 2021). A atuação da enfermagem em acidentes ofídicos envolve um conjunto amplo de responsabilidades que ultrapassa a execução de procedimentos técnicos. As incumbências se iniciam desde a avaliação inicial e identificação de sinais clínicos até o acompanhamento contínuo durante a estabilização e recuperação do paciente, reforçando o papel central da equipe na manutenção da segurança e na prevenção de complicações. No contexto emergencial, a monitorização dos sinais vitais, o registro adequado das informações e a mensuração da dor, constituem elementos fundamentais para orientar condutas e apoiar a tomada de decisão compartilhada com a equipe médica (ALACRINO DLS, et al., 2024).

Além disso, a organização do cuidado por meio da sistematização da assistência da enfermagem contribui para maior coerência entre diagnóstico, intervenções e evolução clínica, especialmente em quadros que podem se modificar de forma rápida. Dessa forma, a literatura aponta que a presença contínua da enfermagem ao lado do paciente não apenas sustenta a dimensão técnica da assistência, mas também consolida uma prática que integra vigilância, acolhimento e coordenação do cuidado, aspectos essenciais no manejo de acidentes envolvendo animais peçonhentos (ALACRINO DLS, et al., 2024; SILVA FM, et al., 2024).

Categoria 7 - Educação permanente como fator essencial na qualidade do cuidado de enfemagem em acidentes ofídicos.

> *Enf 1. "Recebi treinamento específico de acidentes ofídicos há 1 ano, aqui temos capacitação de seis em seis meses."*
>
> *TE. "Tive treinamento específico, há 1 ano e meio."*
>
> *Enf 2. "Realizei treinamento específico há 12 anos."*
>
> *TE 3. "Realizei treinamento específico de acidentes ofídicos, há 6 anos."*
>
> *TE 5. "Não realizei treinamento específico de acidentes ofídicos."*

A capacitação dos profissionais de saúde para a identificação, o diagnóstico e o tratamento dos acidentes ofídicos são, por vezes, negligenciados. A insuficiência de preparo técnico evidencia a vulnerabilidade da assistência prestada, tornando perceptível a necessidade de aprimoramento do atendimento ao indivíduo acometido por acidente ofídico (SCATENA CMC, 2013). Nesse contexto, a literatura destaca que os profissionais de saúde devem ser devidamente capacitados para o manejo dos acidentes ofídicos, incluindo a correta identificação das serpentes de importância médica, o reconhecimento dos diferentes sinais e sintomas e a adequada classificação da gravidade do envenenamento. Ademais, é fundamental que esses profissionais estejam preparados para a administração segura do soro antiveneno por via endovenosa, garantindo a efetividade do tratamento e a redução de complicações (COSTA MK, et al., 2019; GUTIÉRREZ JM, et al., 2017).

CONCLUSÃO

Conclui-se que os profissionais de enfermagem atuantes no DSEI Yanomami e Ye'Kwana demonstram conhecimentos importantes acerca do manejo dos acidentes ofídicos, especialmente quanto à classificação clínica, preparo e administração do soro antiofídico e aos cuidados de enfermagem durante o tratamento, o que evidencia seu papel fundamental na assistência às vítimas. Contudo, o estudo identificou fragilidades relacionadas à identificação correta das serpentes, à indicação adequada do tipo de soro e ao uso de medicações preventivas, além de lacunas decorrentes da participação irregular nas ações de educação permanente. Embora os cursos e treinamentos sejam ofertados pelo serviço, nem todos os profissionais aderem a essas capacitações, o que pode comprometer a atualização técnica e a padronização das práticas assistenciais. Diante das especificidades do contexto indígena, marcado por desafios geográficos, estruturais e culturais, torna-se imprescindível fortalecer estratégias que estimulem a adesão dos profissionais às capacitações, bem como aprimorar protocolos e ações educativas contínuas, visando à qualificação do cuidado e à redução de complicações e óbitos por acidentes ofídicos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos enfermeiros, aos técnicos de enfermagem, e ao Distrito Sanitário Especial Indígena/Yanomami que contribuiu e possibilitou a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. AFROZ A, et al. Assessing knowledge and awareness regarding snakebite and management of snakebite envenoming in healthcare workers and the general population: A systematic review and meta-analysis. PLOS Neglected Tropical Diseases, 2023; 17(2): e0011048.
2. AHMADPOUR B, et al. Resolutividade no Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI-SUS): análise em um serviço de referência no Amazonas. Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 2023; 28: 1757-1766.
3. ALACRINO DLS, et al. Assistência de enfermagem a vítimas de acidentes causados por animais peçonhentos. Contribuciones a Las Ciencias Sociales, 2024; 17(4): 01-17.
4. ALBUQUERQUE NR. Manual de identificação das serpentes peçonhentas de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: Ed. UFMS, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/5116/1/MANUAL_DE_IDENTIFICA%C3%87%C3%83O_DAS_SERPENTES.pdf. Acessado em: 01 de outubro de 2025.
5. BARDIN L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016; 288p.
6. BARRETO MCM, et al. Ações de educação em saúde para a prevenção de acidentes ofídicos em comunidades indígenas. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020; 12(12): 2874-2882.
7. BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS). 2023. Disponível em: https://www.gov.br/planejamento/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/politicas/2022/avaliacoes-conduzidas-pelo-cmag/subsistema-de-atencao-a-saude-indigena-sasisus. Acessado em: 12 de março de 2025.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/animaisrr.def. Acessado em: 15 de março de 2025.
9. COSTA MK, et al. Snakebite accidents in Rio Grande do Norte state, Brazil: epidemiology, health management and influence of the environmental scenario. Trop Med Int Health. 2019;24(4):432-41
10. CUNHA MLS, et al. Planejamento e gestão do processo de trabalho em saúde: avanços e limites no Subsistema de Atenção à Saúde Indígena do SUS. Saúde e Sociedade, 2023; 32: e220127.
11. CUNHA LER. Soros antiofídicos: história, evolução e futuro. Journal Health NPEPS, p. 1-4, 2017.
12. DOLZANE RS e SCHWEICKARDT JC. Atenção básica no Amazonas: provimento, fixação e perfil profissional em contextos de difícil acesso. Trabalho, Educação e Saúde, 2020; 18(3): e00288120.
13. EGY EY. O lugar do qualitativo na pesquisa em enfermagem. Editorial Acta Paul Enferm, 2020; 33 p.
14. FONSECA IO, et al. A Atuação da Enfermagem e os Desafios na Atenção Primária aos Povos Indígenas do Amazonas. Revista Foco, 2024; 17(11): e6454.

15. GUTIÉRREZ JM, et al. Snakebite envenoming. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17063.
16. LIMA AVA, et al. A atuação da assistência de enfermagem à saúde indígena e a correlação da prevalência da Tuberculose The performance of nursing assistance to indigenous health and the correlation of the prevalence of Tuberculosis. Brazilian Journal of Health Review, 2022; 4: 12432-12447.
17. LIMA EOV, et al. Fibrinogenolytic potential of venoms of medically important Brazilian snakes. Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology, 2025; 287: 110019.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
19. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Disponível em: http://portalsinan.saude.gov.br. Acessado em: 30 de setembro de 2025.
20. MURTA F, et al. “Two Cultures in Favor of a Dying Patient”: Experiences of Health Care Professionals Providing Snakebite Care to Indigenous Peoples in the Brazilian Amazon. Toxins, 2023; 15(3): 194.
21. NETO D, et al. Serpentes do Cerrado. 1. Ed. Brasilia: UCB/MIHN, 2019.
22. OLIVEIRA RAD, et al. Geographical accessibility to the supply of antiophidic sera in Brazil: Timely access possibilities. PLOS ONE, 2022; 17(1): e0260326.
23. RODRIGUES ACVS, et al. O recepcionamento e destinação das serpentes recebidas no Instituto Butantan. 2019.
24. RODRIGO C e GNANATHASAN A. Adjunct treatment in snakebite envenoming: a systematic review of randomised controlled trials. Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2020; 114(11): 847-857.
25. SCATENA CMC. Vulnerabilidade de pacientes aos acidentes botrópicos no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan - São Paulo. 2013. 139 f. 21 Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ciências, Programa de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013; 139 p.
26. SILVA B, et al. Enfermagem e a atenção à saúde da população indígena brasileira: Scoping review. Enfermería (Montevideo), 2021; 10(2): 112-123.
27. SILVA FM, et al. Embryonic development of the neotropical pit viper Bothrops atrox (Serpentes: Viperidae: Crotalinae), with emphasis on pit organ morphogenesis and its evolution in snakes. Developmental Dynamics, 2024; 253(6): 606-623.
28. SOUSA SANTOS SCM. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e fazer. Pesquisa e Debate em Educação, Juiz de Fora, 2020; 10(2): 1396-1416.
29. YOUSEFI M, et al. Applying species distribution models in public health research by predicting snakebite risk using venomous snakes’ habitat suitability as an indicating factor. Scientific Reports, 2020; 10: 18073.