

**ANÁLISE CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DAS VÍTIMAS DE ACIDENTE OFÍDICO
ATENDIDAS NO HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS ENTRE OS ANOS DE 2020-2023**

**CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF SNAKEBITE VICTIMS TREATED
AT THE TROPICAL DISEASES HOSPITAL BETWEEN 2020-2023**

**ANÁLISIS CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE LAS VÍCTIMAS DE MORDEDURAS DE
SERPIENTE ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE ENFERMEDADES TROPICALES
ENTRE 2020 Y 2023**

 <https://doi.org/10.56238/sevened2025.028-004>

Ana Beatriz Gonçalves de Sousa Guedes

Discente de Medicina (Ensino superior incompleto)
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)
E-mail: ana.goncalves@ufnt.edu.br

Jean Matheus Guedes Cardoso

Discente de Medicina (Ensino superior incompleto)
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)
E-mail: jean.cardoso@ufnt.edu.br

Rejanne Lima Arruda

Docente do curso de Medicina (Doutorado)
Universidade Federal do Norte do Tocantins
E-mail: rejanne.arruda@ufnt.edu.br

RESUMO

O acidente ofídico representa um importante problema de saúde pública no Brasil, especialmente em regiões tropicais como o Tocantins, onde há elevada incidência desses eventos. Este estudo teve como objetivo descrever o perfil clínico e epidemiológico das vítimas de acidentes ofídicos atendidas no Hospital de Doenças Tropicais (HDT), em Araguaína-TO, entre 2020 e 2023. Trata-se de um estudo retrospectivo, quantitativo, de natureza descritiva, baseado na análise de 457 prontuários. Os dados revelaram predominância de pacientes do sexo masculino (77,68%), jovens, especialmente entre 20 e 29 anos, e residentes de zonas rurais. A maioria dos acidentes ocorreu nos meses chuvosos, tendo como principal agente etiológico o gênero *Bothrops* (78%), seguido por *Crotalus* (20%). Os casos foram majoritariamente classificados como moderados (47,7%). O tempo entre o acidente e o atendimento variou, sendo que apenas 5,25% foram atendidos em até uma hora. As regiões mais afetadas foram os membros inferiores (90,59%). A maior parte das internações durou entre 2 e 7 dias, e intervenções como drenagem e desbridamento foram realizadas nos casos com complicações locais. O uso de antibióticos foi identificado em 22,1% dos casos, com destaque para a combinação ciprofloxacino e clindamicina. Os resultados reforçam a importância do atendimento precoce e de ações preventivas direcionadas às populações mais vulneráveis, além de subsidiar estratégias de capacitação profissional e planejamento de políticas públicas.

Palavras-chave: Acidentes por animais peçonhentos. Epidemiologia. Saúde pública.



ABSTRACT

Snakebite accidents represent a major public health problem in Brazil, especially in tropical regions such as Tocantins, where there is a high incidence of these events. This study aimed to describe the clinical and epidemiological profile of snakebite victims treated at the Hospital de Doenças Tropicais (HDT), in Araguaína-TO, between 2020 and 2023. This is a retrospective, quantitative, descriptive study, based on the analysis of 457 medical records. The data revealed a predominance of male patients (77.68%), young patients, especially between 20 and 29 years old, and residents of rural areas. Most accidents occurred in the rainy months, with the main etiological agent being the genus *Bothrops* (78%), followed by *Crotalus* (20%). The cases were mostly classified as moderate (47.7%). The time between the accident and care varied, with only 5.25% being treated within one hour. The most affected areas were the lower limbs (90.59%). Most hospitalizations lasted between 2 and 7 days, and interventions such as drainage and debridement were performed in cases with local complications. The use of antibiotics was identified in 22.1% of cases, with emphasis on the combination of ciprofloxacin and clindamycin. The results reinforce the importance of early care and preventive actions aimed at the most vulnerable populations, in addition to supporting professional training strategies and public policy planning.

Keywords: Accidents caused by venomous animals. Epidemiology. Public health.

RESUMEN

Los accidentes por mordeduras de serpiente representan un importante problema de salud pública en Brasil, especialmente en regiones tropicales como Tocantins, donde hay una alta incidencia de estos eventos. Este estudio tuvo como objetivo describir el perfil clínico y epidemiológico de las víctimas de mordeduras de serpiente atendidas en el Hospital de Doenças Tropicais (HDT), en Araguaína-TO, entre 2020 y 2023. Se trata de un estudio retrospectivo, cuantitativo y descriptivo, basado en el análisis de 457 registros médicos. Los datos revelaron un predominio de pacientes varones (77,68%), pacientes jóvenes, especialmente entre 20 y 29 años, y residentes de zonas rurales. La mayoría de los accidentes ocurrieron en los meses de lluvia, siendo el principal agente etiológico el género *Bothrops* (78%), seguido de *Crotalus* (20%). Los casos se clasificaron mayoritariamente como moderados (47,7%). El tiempo transcurrido entre el accidente y la atención varió, y solo el 5,25% fue tratado en una hora. Las zonas más afectadas fueron las extremidades inferiores (90,59%). La mayoría de las hospitalizaciones duraron entre 2 y 7 días, y se realizaron intervenciones como drenaje y desbridamiento en los casos con complicaciones locales. Se identificó el uso de antibióticos en el 22,1% de los casos, con énfasis en la combinación de ciprofloxacino y clindamicina. Los resultados refuerzan la importancia de la atención temprana y las acciones preventivas dirigidas a las poblaciones más vulnerables, además de apoyar las estrategias de capacitación profesional y la planificación de políticas públicas.

Palabras clave: Accidentes causados por animales venenosos. Epidemiología. Salud pública.



1 INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde (2001), o acidente ofídico no Brasil é visto como uma mazela do sistema de saúde público há vários anos, e só foi considerada uma doença de notificação compulsória obrigatória em 1986. A nível mundial existem cerca de 3.000 espécies de serpentes, e destas, apenas 10 a 14% são consideradas peçonhentas (PINHO, F.M.O; OLIVEIRA, E.S; FALEIROS, F., 2004). De acordo com a OMS, estima-se que ocorram 2.500.000 de acidentes por serpentes peçonhentas por ano, em todo o mundo, com mortalidade de 125.000 pessoas. Em países tropicais, como o Brasil, os números de acidentes ofídicos por ano se aproximam de 27 mil, sendo a maioria ocasionado por jararacas (botrópico - 71,41%), cascavéis (crotálico - 7,03%), surucucu (laquético - 3%) e corais verdadeiras (elapídico - 0,78%) (STRAUCH, Marcelo Abrahão et al., 2018). As regiões brasileiras mais acometidas são as regiões centro-oeste e norte, podendo chegar a 30 acidentes por 100.000 habitantes em algumas cidades (ROJAS, C. A.; GONÇALVES, M. R.; ALMEIDA-SANTOS, S. M., 2007).

A estação de maior incidência é nos meses mais quentes e chuvosos, e acomete mais homens jovens de região rural (DE PAULA, Ruth Cipriano Milhomem Fortaleza, 2010). As toxinas presentes no veneno das serpentes podem manifestar desde sintomas locais a sistêmicos, incluindo insuficiência renal aguda que é a principal causa de mortalidade, principalmente pelo gênero *Crotalus* e *Bothrops* (RODRIGUES SGRIGNOLLI, Livia et al., 2011). Dentre as complicações encontradas, o acidente botrópico pode evoluir para quadros de necrose com infecção com formação de abscesso, decorrente da inoculação de bactérias presentes na boca do animal, e apresenta uma mortalidade nos casos tratados de apenas 0,3%, mas com alta morbidade com grau de seqüela substancial, como a perda do membro ou do segmento acometido (RIBEIRO, Lindioneza Adriano; GADIA, Rodolfo; JORGE, Miguel Tanús., 2008).

O diagnóstico é baseado apenas no quadro clínico e dados epidemiológicos, não sendo obrigatório a comprovação do veneno circulante para confirmação diagnóstica (FUNASA, 2001). A solicitação de exames laboratoriais é necessária para acompanhamento das complicações e efeito da soroterapia, e inclui tempo de coagulação, hemograma e função renal (FUNASA, 2001). O manejo do acidente ofídico depende, sobretudo, da identificação do animal causador pois possibilita a distinção entre as peçonhentas através de características do grupo – fosseta loreal, presença de pressas anteriores, cabeça destacada do corpo – e, assim, instituir o tratamento específico o mais precoce possível (PINHO, F. M. O.; PEREIRA, I. D., 2001). O tratamento mais eficaz é a soroterapia que deve ser aplicada no tempo, dose e via adequados para atingir sua eficácia máxima (DE PAULA, Ruth Cipriano Milhomem Fortaleza, 2010).

Diante disso, mesmo com a alta incidência acidentes ofídicos no país, ainda está incluso no grupo de doenças negligenciadas. Logo, tornar-se substancial o desenvolvimento deste estudo no



estado do Tocantins, na cidade de Araguaína, visto que o Hospital de Doenças Tropicais é o centro de referência no atendimento de acidentes com animais peçonhentos e por atender muitos casos em toda a região circunvizinha, incluindo cidades do estado do Maranhão e Pará.

Um estudo descritivo da avaliação clínica e epidemiológica das vítimas traria benefício, visto que o déficit de dados epidemiológicos e o número de internações e complicações associadas, tem alto impacto na morbimortalidade. Logo, com base nessas considerações, conhecer a epidemiologia e descrever o curso clínico e principais complicações associadas justifica a realização do presente trabalho.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem quantitativa, do tipo descritivo retrospectivo, a partir de um levantamento de dados referentes aos acidentes ofídicos ocorridos entre os anos de 2020 e 2023.

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O estudo foi realizado a partir de um levantamento de dados no Hospital de Doenças Tropicais (HDT), localizado no município de Araguaína – TO, referência em atendimentos de casos relacionados a animais peçonhentos na região Tocantinense.

A amostra foi composta pela totalidade dos prontuários médicos de pacientes que sofreram acidentes ofídicos e foram atendidos no HDT no período especificado. Todos os prontuários disponíveis foram incluídos na análise, garantindo representatividade e abrangência dos casos. A abordagem adotada foi a de amostragem não probabilística, considerando todos os registros dentro do intervalo temporal.

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

O estudo contemplou todos os prontuários disponíveis de casos de acidentes ofídicos ocorridos entre janeiro de 2020 e dezembro de 2023, independentemente da gravidade do envenenamento ou do desfecho clínico, desde que o atendimento tenha sido devidamente registrado nesse período.

2.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não foram aplicados critérios de exclusão. Todos os registros compreendidos no intervalo temporal estabelecido foram considerados para análise, a fim de garantir ampla representatividade dos casos estudados e não excluir nenhum paciente documentado.



2.5 RISCOS

Os pacientes estiveram expostos a risco mínimo, relacionado apenas ao manuseio das informações sigilosas contidas nos prontuários. Para mitigar tais riscos, os pesquisadores se comprometeram a resguardar todas as informações conforme as diretrizes da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que regula pesquisas envolvendo seres humanos.

2.6 BENEFÍCIOS

O estudo contribuiu com dados epidemiológicos referentes aos acidentes ofídicos registrados no HDT de Araguaína, oferecendo subsídios para futuras investigações voltadas à prevenção, manejo clínico e logístico das serpentes de maior incidência na região. Além disso, permitiu a análise do número de internações, tempo de estadia hospitalar, complicações (como infecções secundárias e necessidade de abordagem cirúrgica) e possíveis sequelas.

Essas informações possibilitaram melhor capacitação dos profissionais envolvidos no atendimento e subsidiam o planejamento de ações de saúde pública, com o objetivo de reduzir os danos às vítimas. Dessa forma, os resultados obtidos podem embasar políticas públicas voltadas a esse perfil de pacientes, permitir o reconhecimento precoce de complicações e servir de modelo para outros centros de referência.

2.7 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Inicialmente, os prontuários foram organizados em quatro grupos, correspondentes aos anos de 2020, 2021, 2022 e 2023. As informações foram colhidas semanalmente, por meio da análise de cada prontuário, utilizando como base o formulário de coleta de dados (APÊNDICE I), que serviu como guia padronizado para o levantamento das informações.

2.8 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta, os dados extraídos dos formulários foram inseridos em uma planilha no Microsoft Excel e, posteriormente, transferidos para o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), utilizado para a elaboração dos relatórios.

As informações foram organizadas de acordo com cada variável do formulário, como faixa etária mais afetada, sexo, cidade de origem, estação do ano, gênero da serpente, gravidade do envenenamento, comorbidades, tempo até o atendimento, necessidade de internação, tempo de permanência hospitalar, complicações, antibióticos utilizados, necessidade de abordagem cirúrgica e número de óbitos.

Os dados categóricos foram expressos em porcentagens, e os dados contínuos, por média e desvio padrão ou mediana, valor mínimo e máximo. Para variáveis com distribuição normal, aplicou-

se o teste t de Student; para distribuições assimétricas, utilizou-se o teste de Mann-Whitney. A associação entre variáveis categóricas foi analisada por meio do teste do Qui-quadrado de Pearson, sendo adotado o teste exato de Fisher quando as frequências esperadas foram inferiores a 5. O nível de significância adotado foi de 5%, com intervalo de confiança de 95%.

2.9 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi conduzido em conformidade com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, respeitando os princípios éticos e legais aplicáveis às pesquisas com seres humanos. Os pesquisadores mantiveram total sigilo quanto à identidade dos pacientes durante e após a realização da pesquisa. As informações foram tratadas com confidencialidade, não sendo utilizados nomes, iniciais, números de registros ou qualquer dado que pudesse identificar os indivíduos.

3 RESULTADOS

No total, foram analisados 457 prontuários de pacientes vítimas de acidente ofídico atendidos no Hospital de Doenças Tropicais (HDT) entre os anos de 2020 e 2023. Observou-se uma clara predominância do sexo masculino, representando 77,68% dos casos (355 pacientes), em comparação com 22,32% do sexo feminino (102 pacientes). A distribuição por faixa etária evidenciou maior incidência entre adultos jovens, especialmente na faixa de 20 a 29 anos (18,16%), seguida pelas faixas de 10 a 19 anos (17,07%) e 50 a 59 anos (13,57%). Os dados completos estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes por faixa etária.

Faixa Etária	Número de Pacientes	Percentual (%)
0 a 9 anos	42	9,19
10 a 19 anos	78	17,07
20 a 29 anos	83	18,16
30 a 39 anos	61	13,35
40 a 49 anos	52	11,38
50 a 59 anos	62	13,57
60 a 69 anos	54	11,82
70 anos ou mais	25	5,47

Fonte da Imagem: Dados da pesquisa, 2025.

Quanto à procedência dos pacientes, Araguaína foi o município com maior número de casos (15,75%), seguido de Campos Lindos (11,38%) e Babaculândia (5,91%). A distribuição mensal dos atendimentos evidenciou concentração nos meses de fevereiro (11,16%), maio (10,94%), janeiro (10,72%) e abril (10,50%). Março foi o mês com menor ocorrência (5,91%).

O tipo de acidente mais comum foi o botrópico, responsável por cerca de 78% dos casos, seguido pelo crotálico, com 20%. Acidentes elapídicos e laquéticos representaram menos de 1%. Em relação à gravidade, os casos moderados predominaram (47,7%), seguidos pelos graves (26,7%) e leves (23%), conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Classificação da gravidade dos acidentes ofídicos.

Classificação	Número de Casos	Percentual (%)
Leve	105	23,0
Moderado	218	47,7
Grave	122	26,7

Fonte da Imagem: Dados da pesquisa, 2025.

O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento hospitalar variou amplamente. A maioria dos pacientes foi atendida entre 1h01 e 3h (35,56%) e 3h01 a 6h (32,70%). Apenas 5,25% dos pacientes foram atendidos em até 1 hora após o acidente, e 3,58% receberam atendimento após 24 horas.

Quanto à localização da picada, os membros inferiores foram os mais acometidos (90,59%), seguidos pelos membros superiores (8,75%). Apenas três casos foram registrados em outras partes do corpo, como cabeça, olho e dorso.

O tempo de internação variou entre 1 e mais de 15 dias. A maioria permaneceu internada entre 2 e 3 dias (38,33%) ou entre 4 e 7 dias (36,12%). Internações de até 1 dia representaram 5,95%, enquanto aquelas com duração superior a 14 dias corresponderam a 4,41%.

No tocante à abordagem cirúrgica, o procedimento mais realizado foi a drenagem (13,57%), seguido do desbridamento (8,10%). A fasciotomia foi registrada em quatro pacientes (0,88%) e houve duas menções de necrose (0,44%). Não foram encontrados registros de amputações.

Antibióticos foram utilizados em 22,1% dos casos (101 prontuários), sendo a combinação de ciprofloxacino com clindamicina a mais frequente (13,57%). A Tabela 3 resume os dados referentes ao uso de antibióticos.

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes por faixa etária.

Antibiótico(s)	Número de Casos	Percentual (%)
Ciprofloxacino + Clindamicina	62	13,57
Ceftriaxona + Clindamicina	19	4,16
Cefalotina	7	1,53
Ciprofloxacino (isolado)	5	1,09
Clindamicina (isolado)	4	0,88
Amoxicilina + Clavulanato	4	0,88

Fonte da Imagem: Dados da pesquisa, 2025.

Esses achados reforçam o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos na região atendida pelo HDT, evidenciando predominância de casos moderados, elevada frequência de acidentes botrópicos, e maior acometimento de adultos jovens do sexo masculino, residentes em zonas rurais.

4 DISCUSSÃO

Os achados deste estudo reafirmam o perfil epidemiológico descrito na literatura sobre acidentes ofídicos no Brasil. A expressiva predominância do sexo masculino entre as vítimas (77,68%) corrobora o observado por PINHO e PEREIRA (2001), que associam esse dado à maior exposição

ocupacional de homens jovens a ambientes rurais, onde há maior risco de contato com serpentes. Da mesma forma, DE PAULA (2010) também relata que os acidentes ofídicos ocorrem majoritariamente entre homens residentes em zonas rurais, reforçando a relação entre atividade laboral no campo e vulnerabilidade aos acidentes.

A distribuição etária observada neste estudo, com maior concentração de casos nas faixas de 20 a 29 anos (18,16%) e 10 a 19 anos (17,07%), é compatível com o perfil de trabalhadores jovens descrito por PINHO e OLIVEIRA (2004), que apontam o predomínio de vítimas em idade economicamente ativa. Esse dado ressalta não apenas a importância do acidente do ponto de vista clínico, mas também social e econômico, considerando que os principais acometidos integram a população ativa (PINHO; PEREIRA, 2001).

A maior concentração dos acidentes nos meses de janeiro, fevereiro, abril e maio coincide com a estação chuvosa na região norte do Brasil, período em que há intensificação das atividades agrícolas e maior atividade das serpentes. Tal padrão sazonal já foi descrito por DE PAULA (2010), que relaciona o aumento de casos às condições ambientais favoráveis à mobilidade das serpentes e à presença humana no campo.

No que diz respeito à etiologia dos acidentes, o gênero *Bothrops* foi responsável por aproximadamente 78% dos casos, seguido por *Crotalus* (20%). Estes dados seguem o padrão nacional descrito por STRAUCH et al. (2018), em que acidentes botrópicos representam cerca de 71% dos casos. A predominância de acidentes botrópicos também está associada ao comportamento agressivo dessas serpentes e à ampla distribuição geográfica da espécie, conforme descrito por RIBEIRO, GADIA e JORGE (2008).

A maioria dos acidentes foi classificada como de gravidade moderada (47,7%), seguida por casos graves (26,7%). Tais proporções são coerentes com a descrição de PINHO, OLIVEIRA e FALEIROS (2004), que destacam que a maioria dos acidentes peçonhentos apresenta quadros leves a moderados, principalmente quando o atendimento é realizado de forma precoce.

O intervalo de tempo entre o acidente e o atendimento foi variável, mas apenas 5,25% dos pacientes foram atendidos em até uma hora. Segundo a FUNASA (2001), o atendimento precoce — idealmente nas primeiras 6 horas — é determinante para o prognóstico, reduzindo significativamente as complicações. RODRIGUES SGRIGNOLLI et al. (2011) também destacam que o atraso no tratamento pode resultar em insuficiência renal aguda, especialmente nos casos crotálicos.

Quanto à localização da picada, observou-se que os membros inferiores foram acometidos em 90,59% dos casos. Este dado é consistente com PINHO e PEREIRA (2001), que afirmam que cerca de 80% das picadas ocorrem nos membros inferiores, geralmente em trabalhadores que não utilizam proteção adequada, como botas ou perneiras.

As intervenções cirúrgicas mais frequentes foram drenagem (13,57%) e desbridamento (8,10%), evidenciando a presença de complicações locais como infecção e necrose, comumente associadas aos acidentes botrópicos. Tais manifestações são descritas por RIBEIRO, GADIA e JORGE (2008), que destacam a necrose e infecções secundárias como complicações típicas do envenenamento por Bothrops.

O uso de antibióticos ocorreu em 22,1% dos casos, sendo a combinação ciprofloxacino e clindamicina a mais frequente (13,57%). Segundo a FUNASA (2001), o uso de antibióticos deve ser reservado para os casos com sinais clínicos de infecção, o que está em conformidade com a prática observada nesta amostra.

Dessa forma, os resultados obtidos no presente estudo estão em consonância com os dados epidemiológicos e clínicos já estabelecidos na literatura científica, reforçando a importância do atendimento precoce, do reconhecimento do padrão regional dos acidentes e da adequação do manejo clínico com base na identificação do gênero da serpente envolvida.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu traçar o perfil clínico e epidemiológico dos acidentes ofídicos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais de Araguaína entre os anos de 2020 e 2023. Observou-se a predominância de vítimas do sexo masculino, jovens e provenientes de zonas rurais, o que corrobora os dados da literatura quanto ao grupo populacional mais vulnerável a esse tipo de acidente. A maior parte dos casos foi classificada como moderada, com predomínio de acidentes botrópicos e acometimento dos membros inferiores. Esses achados reforçam a necessidade de medidas preventivas direcionadas ao público de maior risco, especialmente no contexto das atividades agrícolas durante o período chuvoso. Destaca-se também a importância do atendimento precoce, uma vez que o tempo decorrido entre o acidente e o início do tratamento influencia diretamente a gravidade das complicações, como infecções secundárias e necessidade de intervenções cirúrgicas. A utilização criteriosa de antibióticos e o manejo clínico adequado se mostraram fundamentais para a redução da morbimortalidade associada.



REFERÊNCIAS

FUNASA. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2024.

HOCHMAN, Bernardo et al. Desenhos de pesquisa. Acta Cirúrgica Brasileira, São Paulo, v. 20, p. 2-9, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acb/a/bHwp75Q7GYmj5CRdqsXtqbj/?format=pdf>. Acesso em: 24 mai. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Caderno Temático do Programa Saúde na Escola: prevenção de doenças negligenciadas. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2022/caderno_tematico_pse_doencas_negligenciadas.pdf. Acesso em: 24 mai. 2024.

MISE, Yukari Figueroa. Acidentes ofídicos notificados no Nordeste Brasileiro, 2000-2006. 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/10877>. Acesso em: 24 mai. 2024.

NUNES, Ginete Cavalcante; NASCIMENTO, Maria Cristina Delmondes; ALENCAR, Maria Aparecida Carvalho de. Pesquisa científica: conceitos básicos. ID on line. Revista de Psicologia, v. 10, n. 29, p. 144-151, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/idonline.v10i1.390>. Acesso em: 24 mai. 2024.

PAULA, Ruth Cipriano Milhomem Fortaleza de. Perfil epidemiológico dos casos de acidentes ofídicos atendidos no Hospital de Doenças Tropicais de Araguaína - TO (Triênio 2007-2009). 2010. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear – Aplicações) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.11606/D.85.2018.tde-06062018-121949>. Acesso em: 24 abr. 2024.

PINHO, F. M. O.; OLIVEIRA, E. S.; FALEIROS, F. Acidente ofídico no estado de Goiás. Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 93-96, jan./fev. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000100043>. Acesso em: 24 mai. 2024.

PINHO, F. M. O.; PEREIRA, I. D. Ofidismo. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 24-29, jan./fev. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302001000100026>. Acesso em: 24 mai. 2024.

RIBEIRO, Lindioneza Adriano; GADIA, Rodolfo; JORGE, Miguel Tanús. Comparação entre a epidemiologia do acidente e a clínica do envenenamento por serpentes do gênero Bothrops, em adultos idosos e não idosos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 46-49, jan./fev. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822008000100009>. Acesso em: 24 mai. 2024.

RODRIGUES SGRIGNOLLI, Livia et al. Acute kidney injury caused by Bothrops snake venom. Nephron Clinical Practice, Basel, v. 119, n. 2, p. c131-c137, fev. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000324228>. Acesso em: 24 mai. 2024.

ROJAS, C. A.; GONÇALVES, M. R.; ALMEIDA-SANTOS, S. M. Epidemiologia dos acidentes ofídicos na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, Salvador, v. 8, n. 3, p. 193-204, set./dez. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.29215/pecen.v3i2.1265>. Acesso em: 24 mai. 2024.



STRAUCH, Marcelo Abrahão et al. True or false coral snake: is it worth the risk? A *Micrurus corallinus* case report. *Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases*, Botucatu, v. 24, p. 10, jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40409-018-0148-9>. Acesso em: 24 mai. 2024.