



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

BIANCA PEREIRA DOS SANTOS

ACIDENTE POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

**Assis/SP
2024**



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

BIANCA PEREIRA DOS SANTOS

ACIDENTE POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Enfermagem do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Assistente de pesquisa: Bianca Pereira dos Santos
Pesquisador principal: Dra. Caroline Lourenço de Almeida
Área do conhecimento: Ciências da Saúde
Financiamento: Próprio

Assis/SP
2024

Santos, Bianca Pereira dos

S237a Acidente por animais peçonhentos: um estudo epidemiológico / Bianca Pereira dos Santos. -- Assis, 2024.

21p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) -- Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA), Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis (IMESA), 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Caroline Lourenço de Almeida.

1. Sistemas de informação em saúde. 2. Toxinas biológicas. 3. Mordeduras e picadas. I Almeida, Caroline Lourenço de. II Título.

CDD 614.56

Elaborada por Anna Carolina Antunes de Moraes – Bibliotecária – CRB-8/10982

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, meu guia, meu sustento que me deu coragem para seguir adiante e não desistir, sempre visando um novo mundo de possibilidade e conquistas.

Dedico este trabalho a minha família, sem eles nada seria possível, agradeço o apoio incondicional em todos os momentos difíceis da minha trajetória acadêmica, meus maiores incentivadores e melhores orientadores em cada etapa que trilhei até aqui. Este Trabalho de Conclusão de Curso é a prova de que todas as metas traçadas e dedicações valeram a pena, obrigado por todos os carinhos, afetos, dedicações, cuidados, orientações e por serem minha rocha e maior exemplo.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a minha professora e orientadora Dr^a Caroline Lourenço de Almeida por sua orientação, parceria, dedicação, paciência, amizade e profissionalismo. Graças a ela, consegui chegar aonde estou, e minha aprovação será apenas mais uma etapa desta caminhada de sucesso.

Gostaria de agradecer também a minha família que se fez presente em todos os momentos dessa jornada. A minha mãe Josiane e pai Valdinei por acreditarem e me investirem e serem minhas inspirações, minha irmã Isabela por ser minha maior inspiração para ser alguém melhor em todas as áreas da minha vida.

Quero agradecer especialmente aos meus professores por todo conhecimento passado. E por serem reflexo do profissional que quero me tornar um dia, por se tornarem grandes amigos, e espelhos, agradecer pelos ensinamentos, pelos conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu crescimento acadêmico.

Agradeço as minhas amigas por todo apoio e por me incentivarem nos momentos difíceis que vivi ao longo desses anos de curso, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formanda.

“Existe um momento na vida de cada pessoa que é possível sonhar e realizar nossos sonhos... E esse momento tão fugaz chama-se presente e tem a duração do tempo que passa.”

Mario Quintana

RESUMO

O estudo examinou a prevalência de acidentes envolvendo animais peçonhentos no Brasil nos últimos três anos, utilizando dados do DATASUS destacando um aumento alarmante no número de notificações. Em 2023, o número de incidentes relatados atingiu 340.819, representando uma grande preocupação para a saúde pública. A análise focou em variáveis como região geográfica, tipo de animal, sexo dos afetados, parte do corpo atingida e idade das vítimas. Observou-se que os escorpiões, aranhas e abelhas são os principais responsáveis pelos incidentes, com uma concentração maior nas regiões Sudeste e Nordeste. A incidência de picadas em mulheres aumentou consideravelmente, o que pode refletir mudanças nos padrões de atividades e na conscientização dos riscos. As picadas ocorreram predominantemente nos pés, mãos e dedos das mãos, provavelmente devido à maior exposição dessas partes do corpo durante atividades diárias. O estudo sugere a adoção de medidas preventivas e de conscientização para minimizar os riscos e a gravidade das picadas.

Descritores: Acidentes, animais peçonhentos, notificações, picadas.

ABSTRACT

The study examined the prevalence of accidents involving venomous animals in Brazil over the past three years, using data from DATASUS, highlighting an alarming increase in the number of reports. In 2023, the number of reported incidents reached 340,819, representing a significant public health concern. The analysis focused on variables such as geographical region, type of animal, sex of the affected individuals, affected body part, and the age of the victims. It was observed that scorpions, spiders, and bees are the main culprits of the incidents, with a higher concentration in the southeast and northeast regions. The incidence of bites in women increased considerably, which may reflect changes in activity patterns and awareness of risks. Bites predominantly occurred on the feet, hands, and fingers, likely due to greater exposure of these body parts during daily activities. The study suggests the adoption of preventive measures and awareness campaigns to minimize the risks and severity of bites.

Descriptors: Accidents, venomous animals, reports, bites.

RESUMEN

El estudio examinó la prevalencia de accidentes con animales venenosos en Brasil durante los últimos tres años, utilizando datos de DATASUS, destacando un alarmante aumento en el número de notificaciones. En 2023, el número de incidentes reportados alcanzó los 340,819, lo que representa una gran preocupación para la salud pública. El análisis se centró en variables como la región geográfica, tipo de animal, sexo de los afectados, parte del cuerpo afectada y edad de las víctimas. Se observó que los escorpiones, arañas y abejas son los principales responsables de los incidentes, con una mayor concentración en las regiones Sudeste y Nordeste. La incidencia de picaduras en mujeres aumentó considerablemente, lo que podría reflejar cambios en los patrones de actividades y en la conciencia sobre los riesgos. Las picaduras ocurrieron predominantemente en los pies, manos y dedos de las manos, probablemente debido a la mayor exposición de estas partes del cuerpo durante las actividades diarias. El estudio sugiere la adopción de medidas preventivas y de concienciación para minimizar los riesgos y la gravedad de las picaduras.

Descriptor: Accidentes, animales venenosos, notificaciones, picaduras.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Prevalência das notificações de acidentes por animais peçonhentos por ano. Assis, 2024.

Tabela 2 - Prevalência das notificações de acidente por animal peçonhento considerando o tipo de animal. Assis, 2024.

Tabela 3 - Prevalência das notificações de acidentes com animais peçonhentos considerando as regiões no Brasil. Assis, 2024.

Tabela 4 - Prevalência das notificações de acidentes com animais peçonhentos por sexo no Brasil. Assis, 2024.

Tabela 5 - Prevalência das notificações de acidentes por animais peçonhentos considerando o local de picada do corpo no Brasil. Assis, 2024.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS	8
2.1. OBJETIVO PRIMÁRIO.....	8
2.2. OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	8
3. METODOLOGIA.....	9
4. RESULTADOS	10
5. DISCUSSÃO	15
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
7. BIBLIOGRAFIA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.9

1. INTRODUÇÃO

Classificado como animais peçonhentos aqueles que possuem peçonha, ou seja, substância tóxica produzida por glândulas especializadas que estão associadas a ductos excretórios, esses animais possuem estruturas próprias para inoculação da substância em seus predadores, pode ser usado para injeções os dentes das serpentes (SANTIN; TRAINOTI; SILVA,2020).

A peçonha é uma estratégia de defesa ou captura desses animais para alimentação, na maioria dos casos ela serve para paralisar e digerir as presas, acredita-se que o número de acidentes dessa natureza seja maior, tendo em vista que nem todos os casos são notificados em unidade de saúde, assim, não incluídos nos números nacionais (SANTIN; TRAINOTI; SILVA,2020).

As cobras venenosas podem injetar veneno, por meio da mordedura, em tecidos subcutâneos, músculos, veias ou artérias, o que pode resultar em um rápido início de toxicidade sistêmica. Isso acontece porque o fluxo linfático é a principal via pela qual os venenos se espalham pelo organismo (PARKER-COTE; MEGGS, 2018).

Os acidentes por animais peçonhentos: serpentes corresponde a maior importância epidemiológica do país, sendo responsável por 90% dos envenenamentos, no Brasil são relatados aproximadamente 20.000 acidentes por ano. Os acidentes são classificados em botrópico (Bothrops, Bothropoides, Bothriopsis, Bothrocophias e Rhinocerothis), crotálico (Crotalus), laquétrico (Lachesis) e elapídico (Micrurus e Leptomicurus) (OLIVEIRA; SOUSA; ALCANTARA; MIRANDA; MARQUES *et al.*, 2018).

No ano de 2023, no Brasil foram registrados 340.819 acidentes por animais peçonhentos, sendo 32.420 ocasionados por serpentes, representando assim 9,51% das notificações feitas (DATASUS, 2024).

Devido à alta incidência de acontecimentos e a gravidade na evolução dos sintomas os acidentes que envolvem animais peçonhentos são considerados um sério problema de Saúde Pública. Estudos mostram um número considerável de pessoas que vem se tornando vítimas desses acidentes, fato esse que ressalta na questão do conhecimento da população mediante estratégias de prevenção para tais acidentes (LOPES; NASCIMENTO; NUNES; SEBOLD; CAMINHA, *et al.*, 2023).

De acordo com essas informações, a presente pesquisa procurou observar a prevalência dos acidentes por animais peçonhentos por meio da notificação compulsória utilizando o banco de dados do DATASUS.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO PRIMÁRIO

Observar a prevalências dos acidentes por animais peçonhentos por meio das notificações compulsórias no banco de dados do DATASUS.

2.2. OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- a) Identificar a incidência de notificação compulsória por acidente com animais peçonhentos por região geográfica do Brasil.
- b) Observar o local de picada do corpo e a incidência de notificação compulsória por acidente com animais peçonhentos.
- c) Avaliar a incidência de notificação compulsória por acidente com animais peçonhentos por sexo.
- d) Buscar a incidência de notificação compulsória por acidente com animais peçonhentos por idade das vítimas.
- e) Identificar a incidência de notificação compulsória por acidente com animais peçonhentos por tipo de animal.

3. METODOLOGIA

Pesquisa descritiva e transversal de abordagem epidemiológica que propõe analisar a taxa de prevalência de notificação de acidentes por animais peçonhentos. Os dados foram obtidos nas bases de dados do Ministério da Saúde (DATASUS). Os dados foram coletados das bases de dados do Ministério da Saúde, especificamente do DATASUS. O DATASUS possui registros de notificações de acidentes por animais peçonhentos no Brasil. Foram selecionados dados referentes aos últimos 3 anos (2021, 2022 e 2023) para analisar a prevalência dos acidentes.

As variáveis incluíram data da notificação, perfil epidemiológico dos animais peçonhentos envolvidos, região geográfica da ocorrência do acidente, local de picada do corpo, sexo dos indivíduos afetados e idade das vítimas. Foi realizada uma análise estatística descritiva dos dados coletados, utilizando medidas como frequências e médias, conforme apropriado para cada variável. Os resultados foram interpretados considerando o perfil epidemiológico identificado (espécies de animais peçonhentos mais comuns, distribuição geográfica das notificações etc.) e as características dos indivíduos afetados (idade, sexo, etc.). Foi realizada uma comparação temporal da prevalência dos acidentes ao longo dos 3 anos estudados.

4. RESULTADOS

A tabela 1 ilustra as notificações de acidentes por animais peçonhentos nos últimos três anos. Nota-se que houve um aumento significativo das notificações no ano de 2023 que passou de 1774 notificações no ano anterior para 34.0819 no ano relatado.

Tabela 1 - Prevalência das notificações de acidentes por animais peçonhentos por ano no Brasil. Assis, 2024.

Ano do Acidente	Notificações
2021	56
2022	1774
2023	340819

Fonte: A autora, 2024.

A tabela 2 ilustra as notificações de acidentes por animais peçonhentos considerando o tipo de animal. Nota-se que houve um aumento significativo dos acidentes por escorpião no ano de 2023 que passou de 892 acidentes no ano anterior para 20.0764 no ano relatado.

Tabela 2 - Prevalência das notificações de acidente por animal peçonhento considerando o tipo de animal no Brasil. Assis, 2024.

Animal	2021	2022	2023
Serpente	6	172	32420
Aranha	7	310	43741
Escorpião	32	892	200764
Lagarta	4	43	7067
Abelha	6	161	33317
Outros	1	142	18141
Não relatado	0	54	5369

Fonte: A autora, 2024.

A tabela 3 ilustra as notificações de acidentes por animais peçonhentos considerando as regiões no Brasil. Nota-se que houve um aumento significativo das notificações no ano de 2023 na região Sudeste que passou de 680 notificações no ano anterior para 13.7652 e região Nordeste que passou de 595 notificações no ano anterior para 11.4372 no ano relatado.

Tabela 3 – Prevalência das notificações de acidentes com animais peçonhentos considerando as regiões no Brasil. Assis, 2024.

Região	2021	2022	2023
Norte	4	123	24553
Nordeste	20	595	114372
Centro-Oeste	5	131	25440
Sudeste	22	680	137652
Sul	5	245	38802

Fonte: A autora, 2024.

A tabela 4 ilustra as notificações de acidentes com animais peçonhentos por sexo no Brasil. Nota-se que houve um aumento significativo das notificações no ano de 2023 quanto ao sexo feminino que passou de 790 notificações no ano anterior para 18.6802 no ano relatado e um aumento significativo no ano de 2023 quanto ao sexo masculino que passou de 983 notificações no ano anterior para 15.3973 no ano relatado.

Tabela 4 – Prevalência das notificações de acidentes com animais peçonhentos por sexo no Brasil. Assis, 2024.

Ano do Acidente	Sexo Feminino	Sexo Masculino
2021	26	30
2022	790	983
2023	186802	153973

Fonte: A autora, 2024.

A tabela 5 ilustra as notificações de acidentes por animais peçonhentos considerando o local de picada do corpo no Brasil. Nota-se um aumento significativo das notificações no ano de 2023 em todos os locais de picada do corpo em relação ao ano anterior.

Tabela 5 – Prevalência das notificações de acidentes por animais peçonhentos considerando o local de picada do corpo no Brasil. Assis, 2024.

Local da Picada	2021	2022	2023
Cabeça	7	126	25868
Braço	4	112	19755
Antebraço	1	54	9437
Mão	6	243	57143
Dedo da mão	7	209	54176
Tronco	3	95	19494
Coxa	3	60	12446
Perna	1	151	26004
Pé	10	368	73888
Dedo do pé	8	114	25623
Não relatado	6	242	16975

Fonte: A autora, 2024.

5. DISCUSSÃO

Em análise dos dados obtidos do DATASUS sobre os acidentes por animais peçonhentos no Brasil nos últimos três anos (TABELA 1), observa-se um aumento expressivo nos registros: de 56 casos em 2021 para 1.774 em 2022 e um pico alarmante de 340.819 em 2023. Será que no ano de 2021 houve subnotificação, devido a pandemia de COVID-19?

No entanto, é importante considerar a possibilidade de subnotificação, onde casos reais podem não ser oficialmente registrados nos sistemas de saúde. A subnotificação ocorre devido a diversos motivos, como falta de acesso aos serviços de saúde em áreas remotas, falhas nos registros ou mesmo relutância dos pacientes em procurar tratamento. Portanto, os números apresentados podem não refletir completamente a extensão dos incidentes envolvendo animais peçonhentos no país.

Destacam-se os casos envolvendo escorpiões, aranhas e abelhas, que representam a maioria dos registros (TABELA 2). Os escorpiões são particularmente prevalentes em áreas urbanas e periféricas, onde encontram abrigo em entulhos, jardins e residências. O aumento da urbanização e a mudança nos habitats naturais desses animais podem ter contribuído para o aumento dos incidentes. Para prevenir acidentes com escorpiões, é recomendável manter as áreas ao redor das casas limpas e livres de entulhos, além de instalar telas em janelas e ralos para impedir a entrada desses animais (BRASIL, 2019).

As aranhas, por sua vez, são encontradas tanto em ambientes urbanos quanto rurais, e as picadas geralmente ocorrem quando as pessoas entram em contato acidentalmente com elas ao mexer em pilhas de madeira, roupas ou sapatos que estavam armazenados por longos períodos. Para evitar picadas de aranha, é importante sacudir roupas e sapatos antes de usá-los, especialmente se estiverem guardados por algum tempo, e ter cuidado ao lidar com materiais armazenados (SOUZA et al, 2022).

Os incidentes com abelhas frequentemente acontecem quando colônias são perturbadas, o que pode ocorrer durante atividades ao ar livre ou quando se tenta remover colmeias. As abelhas são mais ativas durante o dia, e suas picadas podem ser especialmente perigosas para pessoas alérgicas. Usar roupas de proteção ao trabalhar perto de colmeias e evitar movimentos bruscos pode ajudar a reduzir o risco de picadas (FERREIRA; SOARES, 2008).

Os dados obtidos do DATASUS sobre a quantidade de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, distribuídos por região (TABELA 3), revelam um crescimento notável últimos três anos e maior prevalência nas regiões Sudeste e Nordeste. Essa tendência ascendente pode ser atribuída a diversos fatores. Mudanças climáticas e ambientais podem estar alterando os habitats dos animais peçonhentos, forçando-os a se aproximarem mais das áreas urbanas. Além disso, o aumento da população e a expansão urbana em regiões anteriormente dominadas por florestas e matas podem estar expondo mais pessoas a esses animais. Outra hipótese é a melhoria nos sistemas de registro e notificação (FISZON; BOCHNER, 2008).

Sobre a variação no número de incidentes reportados por sexo ao longo dos últimos três anos (TABELA 4), em 2021, foram registrados 26 casos envolvendo mulheres e 30 envolvendo homens, um número bastante próximo que sugere uma distribuição relativamente equilibrada entre os gêneros. No entanto, à medida que os anos avançam, essa diferença torna-se mais pronunciada. Em 2022, houve 790 incidentes reportados entre mulheres e 983 entre homens. O cenário mudou drasticamente em 2023, com um aumento significativo para 186.802 casos entre mulheres e 153.973 entre homens.

Essa mudança pode estar relacionada a vários fatores. Tradicionalmente, a exposição a animais peçonhentos pode ser influenciada por atividades ocupacionais e de lazer, que podem variar entre homens e mulheres. Homens muitas vezes estão mais envolvidos em atividades ao ar livre, como agricultura, construção e jardinagem, o que poderia aumentar a exposição a esses animais. É possível que as diferenças na percepção do risco, na busca por atendimento médico e na conscientização sobre os perigos dos animais peçonhentos desempenhem um papel nos números reportados (BRITO *et al*, 2023).

A análise dos dados de acordo com a parte do corpo afetada (TABELA 5) revela uma tendência preocupante de aumento nos casos reportados ao longo dos últimos três anos. Observa-se que as áreas mais afetadas incluem os pés, mãos e dedos das mãos, com o número de incidentes crescendo significativamente entre 2021 e 2023. Em 2021, as picadas nos pés foram as mais frequentes, com 10 registros. Esse número saltou para 368 em 2022 e atingiu 73.888 em 2023. As picadas nas mãos também seguiram uma trajetória ascendente, passando de 6 em 2021 para 243 em 2022 e alcançando 57.143 em 2023. Os dedos das mãos não ficaram atrás, com um aumento de 7 casos em 2021 para 209 em 2022 e 54.176 em 2023.

O predomínio das picadas nos pés, mãos e dedos das mãos pode ser explicado pela proximidade dessas partes do corpo ao solo e à vegetação, onde os animais peçonhentos normalmente habitam. Os pés estão especialmente em risco porque muitas vezes são as primeiras partes do corpo a entrar em contato com o ambiente quando se caminha em áreas rurais ou florestais. Da mesma forma, as mãos e os dedos das mãos são frequentemente usados para manipular objetos no ambiente, tocar em plantas ou mover pedras, o que pode inadvertidamente perturbar esses animais e resultar em picadas (BRASIL, 2022).

Para reduzir a incidência de picadas nessas áreas do corpo, algumas medidas preventivas podem ser adotadas. É recomendável o uso de calçados fechados e botas ao caminhar em áreas propensas à presença de animais peçonhentos, especialmente em trilhas, matas e pastagens. Além disso, usar luvas ao manusear madeira, pedras, ou outros materiais no campo pode oferecer uma proteção adicional para as mãos (BRASIL, 2022).

Educar a população sobre a importância de estar atento ao ambiente ao redor e evitar colocar as mãos em locais onde animais peçonhentos possam estar escondidos também é crucial. Essas medidas preventivas, combinadas com a conscientização sobre a presença desses animais e seus hábitos, podem ajudar a diminuir o número de incidentes e a gravidade das picadas (BRASIL, 2022).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados do DATASUS revelou um preocupante aumento nos acidentes com animais peçonhentos no Brasil, destacando-se o papel significativo dos escorpiões, aranhas e abelhas. O crescimento das notificações, especialmente entre as mulheres e em áreas urbanas das regiões Sudeste e Nordeste, indica mudanças nos padrões de interação entre humanos e animais peçonhentos, possivelmente influenciadas pela urbanização e mudanças climáticas. A predominância de picadas nos pés, mãos e dedos das mãos sugere que medidas de proteção, como o uso de calçados e luvas adequados, são cruciais.

Além disso, a educação sobre a presença e os hábitos desses animais é fundamental para a prevenção. A subnotificação dos casos ainda representa um desafio significativo, destacando a necessidade de melhorar os sistemas de registro e de promover o acesso aos serviços de saúde. As estratégias de prevenção e conscientização adaptadas às diferentes regiões e populações podem ajudar a reduzir a incidência e a gravidade dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil.

7. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde. 3a. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019, cap. 11, Acidentes por Animais Peçonhentos; p. 652-70. Citado em: 10 agosto 2024. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 5 ed. rev. e atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Citado em: 15 agosto 2024. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. Citado em: 19 agosto 2024. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf.

BRASIL. Secretaria da Saúde do Governo do Estado do Ceará. Boletim Epidemiológico (2023), Acidentes por animais peçonhentos N° 01. Acesso em: 10 junho 2024. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/download/boletins/>.

BRITO, M; ALMEIDA, A.C.C; CAVALCANTE, F; MISE, Y.F. Completude das notificações dos acidentes por animais peçonhentos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação: estudo descritivo, Brasil, 2007-2019. Epidemiol. Serv. Saúde, v. 32, n. 1, 2023.

Dissertação intitulada Distribuição espacial e temporal dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, 2007 a 2019, defendida por Tiago Cruz de Souza no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental, da Universidade Federal do Acre (PPGCSAO/UFAC), em 31 de agosto de 2021. <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000300009>.

FERREIRA, A. M; SOARES, C. A. A. A. Aracnídeos peçonhentos: análise das informações nos livros didáticos de ciências. *Rev. Ciênc educ (Bauru)*, v. 14, n. 2, p. 304 – 314, 2008.

FISZON, J. T; BOCHNER, R. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005. *Revista Brasileira De Epidemiologia*, v. 11, n. 1, p. 114–127, 2008.

LOPES, B. S; NASCIMENTO, K. C; NUNES, J. M; SEBOLD, L. F; CAMINHA JUNIOR, A. S. Conhecimentos sobre o manejo de vítimas do acidente botrópico no serviço de enfermagem. 2023. Acesso em 10 julho 2024. Disponível em: <https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2024/01/conhecimentos-sobre-manejo-vitimas-acidente-botropico-servico-emergencia.pdf>.

OLIVEIRA, A. T. A. L; DE SOUSA, A. F. P. B; ALCANTARA, I. DE C. L; DE MIRANDA, I. T. N; MARQUES, R. B. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. *Revista Intertox De Toxicologia, Risco Ambiental E Sociedade*, v. 11, n. 3, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.22280/revintervol11ed3.389>.

PARKER-COTE, J; MEGGS, W. J. Primeiros socorros e manejo pré-hospitalar de picadas de cobras venenosas. *Medicina tropical e doenças infecciosas*, v. 3, n. 2, pág. 45, 2018. Disponível: <https://www.mdpi.com/2414-6366/3/2/45/htm>.

SANTIN, L. F.; TRAINOTI, V. M.; SILVA, L. M. Animais peçonhentos: como identificar, prevenir e agir em caso de acidente? *Revista Viver IFRS*, v. 8, n. 8, 2020.

SOUZA, T. C. et al. Tendência temporal e perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, 2007-2019. *Rev. Epidemio Serv Saúde*, v. 31, n. 3, 2022.