

Estudo dos casos de acidentes com animais peçonhentos na Região Nordeste: o exemplo de Itabaiana-SE

Study of cases of accidents with venomous animals in the Northeast region: the example of Itabaiana-SE

Vinícius de Menezes de Oliveira¹ , Bruno da Silva Mota² , Emilly Cristina Vieira dos Santos³ , Higor Leonardo Ferreira Santos⁴ , Célia Gomes de Siqueira⁵ 

1. Acadêmico de Licenciatura em Ciências Biológicas
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
E-mail: viniciusufsbio@gmail.com

2. Acadêmico de Licenciatura em Ciências Biológicas
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
E-mail: Bruno_S_Mota@hotmail.com

3. Acadêmica de Licenciatura em Ciências Biológicas
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
E-mail: Emillyizabel@gmail.com

4. Acadêmico de Licenciatura em Ciências Biológicas
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
E-mail: higorleonardofsantos@gmail.com

5. Doutora em Microbiologia Aplicada
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
E-mail: celiasiqueira@academico.ufs.br

Artigo Original

Resumo: Acidentes por animais peçonhentos constam na lista das doenças tropicais negligenciadas da OMS por acometer principalmente populações vulneráveis. Em 2010 acidentes por animais peçonhentos foram incluídos na Lista de Notificação de Compulsória do do DATASUS no Brasil. Os objetivos deste trabalho foram analisar os acidentes com animais peçonhentos ocorridos no Nordeste brasileiro, no Estado de Sergipe e na cidade de Itabaiana, SE. Trata-se de um estudo ecológico, quantitativo, retrospectivo, descritivo, cujos dados secundários foram coletados na plataforma TabNet/DATASUS do Ministério da Saúde. Os resultados mostraram que o aumento de acidentes com animais peçonhentos no Nordeste é significativamente maior que o das demais regiões brasileiras (88,3%), sendo que a maioria dos casos de acidentes foi causado por escorpiões e dentro de residências, na zona urbana. No Estado de Sergipe a incidência de casos de acidentes com animais peçonhentos é 152,7/100 mil habitantes, a terceira menor do Nordeste, entretanto na cidade de Itabaiana foi observado um aumento de mais de 700% no ano de 2022 em relação ao ano de 2015. As prováveis causas do podem estar relacionadas à expansão urbana ocorrida no mesmo período e à falta de políticas públicas adequadas de urbanização e de saneamento básico.

Palavras-chave: Doença negligenciada; Escorpiões; Notificação compulsória; Urbanização.

Abstract: Accidents by venomous animals are on the WHO list of neglected tropical diseases because they mainly affect vulnerable populations. In 2010, accidents involving venomous animals were included on the DATASUS Compulsory Notification List in Brazil. The objectives of this study were to analyze accidents involving venomous animals in the Northeast of Brazil, in the state of Sergipe and in the city of Itabaiana, SE. This is an ecological, quantitative, retrospective, descriptive study, whose secondary data was collected from the Ministry of Health's TabNet/DATASUS platform. The results showed that the increase in accidents involving venomous animals in the Northeast is significantly higher than in other Brazilian regions (88.3%), with the majority of accidents being caused by scorpions and inside homes in urban areas. In the state of Sergipe, the incidence of cases of accidents involving venomous animals is 152.7/100,000 inhabitants, the third lowest in the Northeast, but in the city of Itabaiana there was an increase of more than 700% in 2022 compared to 2015. The probable causes of this increase may be related to the urban sprawl that occurred in the same period and the lack of adequate public policies on urbanization and basic sanitation.

Keywords: Neglected disease; Scorpions; Compulsory notification; Urbanization.

Introdução

Animais peçonhentos são classificados como capazes de produzir ou modificarem substâncias tóxicas e possuem aparelho inoculador para injetá-lo na captura de presas ou como método de auto-defesa contra predadores. Esses animais são de extrema relevância para processos ecológicos, contribuindo no controle populacional dentro dos níveis tróficos e da cadeia alimentar (Silva et al., 2018; Soeiro et al., 2020). A diversidade de ecossistemas encontrados no países latino-americanos favorece a variedade e abundância de espécies de animais venenosos que são de notada relevância médica, uma vez que são aptos na produção de substância tóxicas que podem agir no sistema, alterando mecanismos celulares ou fisiológicos, de tal maneira que causa danos à saúde humana, até mesmo sequelas que se desenvolvem para incapacitação, ou mesmo a morte (Barbosa 2015; Gutiérrez et al., 2006).

A Organização Mundial da Saúde incluiu os acidentes por animais peçonhentos e, em particular, os acidentes ofídicos na lista das doenças

tropicais negligenciadas que atingem principalmente populações vulneráveis em áreas rurais (Brasil, 2019). Em agosto de 2010, os acidentes causados por animais peçonhentos foram incluídos na Lista de Notificação de Compulsória (LNC) do Brasil (Portaria N° 2.472 de 31 de agosto de 2010/ Portaria N° 104, de 25 de janeiro de 2011), devido à importância desses acidentes para a saúde devido ao elevado número de casos.

Atualmente, informações sobre acidentes com animais peçonhentos, em cada Estado, são registrados através do Sistema Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS), do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX/FIOCRUZ), do Sistema de Informação Hospitalar (SIH/DATASUS) e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), o que possibilita em um mapeamento das regiões que mais tem números de casos de acidentes com animais peçonhentos, facilitando na distribuição e produção de diferentes tipos de soros, agrega conhecimento aos profissionais que lidam com as vítimas e possibilita o estabelecimento de programas de controles e prevenção de casos (Bomfim et al., 2021; Santos et al., 2012).

Os animais peçonhentos de interesse para a saúde pública são aqueles que causam acidentes de consequência moderada a grave, segundo a classificação médica, sendo que estes acidentes envolvem principalmente algumas espécies de serpentes, aranhas, escorpiões, mariposas e suas larvas, abelhas, formigas e vespas, besouros, lacraias, além de peixes e cnidários como as águas-vivas e caravelas (Brasil, 2019). Para o sistema de notificação de agravos do SINAN são discriminados os acidentes causados por serpentes, aranhas, escorpiões, abelhas e lagartas.

Os acidentes causados por serpentes ocorrem mais comumente na zona rural com população de baixa renda, principalmente homens

agricultores (Pereira, 2017), e envolvem 62 das 405 espécies de serpentes registradas no Brasil, que são peçonhentas (Costa; Bérnils, 2018). Por outro lado, os casos de escorpionismo no Brasil envolvem, em sua maioria, o gênero *Tityus*, os quais apresentam hábitos noturnos, estão amplamente distribuídos em diversos habitats, sendo encontrados tanto em áreas secas, como úmidas, em áreas costeiras e também na zona urbana, onde podem esconder-se em residências dentro de armários, de sapatos ou sob roupas (Mota et al., 2022).

As aranhas, apesar de sua importância ecológica, podem causar grave envenenamento aos indivíduos vitimados. No Brasil as aranhas mais envolvidas em acidentes pertencem aos gêneros *Loxosceles* e *Phoneutria* (Paris et al., 2017), sendo o primeiro o mais importante, por estar associado a um elevado número de casos, além de possuir veneno mais letal (SILVA et al., 2015), e podem aninhar-se em entulho, lixo doméstico, material de construção, terrenos baldios e plantas de folhagens densas (Fischer; Schwartz, 2010). São encontradas também no Brasil aranhas do gênero *Latrodectus* (viúva-negra), que não são agressivas, sendo que somente a fêmeas podem causar acidentes, podem ser encontradas nas proximidades ou dentro das residências, em locais sombreados, como fendas e móveis de jardim (Ministério da Saúde, 2022).

A africanização das abelhas no Brasil, que ocorreu em Camaquã, região de Rio Claro, São Paulo, com o intuito de aumentar a produção de mel no país, e este evento está associado ao aumento de casos de acidentes com esse inseto devido à agressividade do híbrido gerado (Oliveira et al., 2000). Quando encontram alimento em abundância, trabalham sem parar, mas tendem a se dispersar quando o alimento se torna escasso, podendo instalar suas colmeias próximo aos seres humanos (Soares, 2012). Oliveira e

colaboradores (2000), relataram cinco casos de acidentes com abelhas, em quatro destes os vitimados sofreram entre 25 e 60 picadas nos quais os sintomas foram cefaleia intensa, náuseas e vômitos, mas com boa evolução, sendo que apenas em um caso a vítima evoluiu para óbito, mesmo tendo levado uma única picada, devido a choque anafilático.

Os acidentes com lagartas acontecem geralmente devido à invasão de seus habitats, quando pessoas tocam os insetos por não enxergá-los, e estes acidentes podem ser graves, levando a óbito quando a espécie envolvida pertence ao gênero *Lonomia* (Alberti et al., 2022).

O sistema de notificação em saúde é uma importante ferramenta, construída para com o intuito de padronizar o sistema de coleta e processamento das informações em todo o território nacional, dessa maneira, viabilizando as informações para análise das características de morbidade da população, que contribuem na tomada de decisão em nível municipal, estadual e federal (Brasil, 2007). As doenças e agravos constantes no sistema são definidos pela Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças (Brasil, 2017), que é comum a todo território nacional, mas é flexível de maneira a que doenças e agravos possam ser adicionados no âmbito estadual, regional ou local (Rocha et al., 2020). Esse sistema possibilita que se faça um acompanhamento das particularidades de cada evento de interesse, onde se pode examinar sua distribuição e disposição no espaço e no tempo (Brasil, 2009), e possibilita estudos do perfil epidemiológico das doenças e agravos em saúde, visando compreendê-los no intuito de buscar formas de prevenção e controle.

Na agenda 2030, onde constam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estão incluídas ações no âmbito da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, tendo este último montado

estruturas de monitoramento dos ODS, muitas já existentes, e que estão sendo melhor organizadas e qualificadas para realizar, entre outras funções, o atualização dos indicadores (ficha metodológica e série histórica de dados), como o sistema de notificação de agravos em saúde (Cruz et al., 2022). Estas estruturas fornecem dados necessários à gestão estratégica de recursos humanos e insumos, além de apresentar um quadro da situação de determinados agravos em todo o país, buscando atender aos objetivos dos ODS, no que tange à saúde.

Diante do cenário descrito, este trabalho tem por objetivos analisar os acidentes com animais peçonhentos ocorridos no Nordeste brasileiro, no Estado de Sergipe e na cidade de Itabaiana, localizada no agreste central sergipano, visando analisar as possíveis causas.

Método

Este artigo constitui-se de um estudo ecológico, quantitativo, retrospectivo, descritivo, realizado com dados secundários de acesso público coletados na plataforma TabNet/DataSus do Ministério da Saúde, que disponibiliza dados de registro sobre ocorrência de acidentes com animais peçonhentos. O período de abrangência da coleta foi compreendido entre 2015 e 2022 para os casos ocorridos no nordeste e em Itabaiana, Sergipe. Para algumas das análises foram utilizados apenas dados de 2022.

A metodologia foi fundamentada em Luz et al. (2015), que descreve a pesquisa quantitativa como a quantificação dos fenômenos observados, enquanto a pesquisa qualitativa surge da tradução de determinados aspectos do fenômeno observado, sob a forma de descrição estruturada,

onde ambos derivam na construção de dados e instrumentalizam elementos teóricos para análise.

Foram coletados dados de acidentes com animais peçonhentos ocorridos no Brasil por região geográfica. O estudo foca o perfil epidemiológico do Nordeste, com ênfase no Estado de Sergipe e da cidade de Itabaiana, localizada no agreste central sergipano, estudada como exemplo da evolução dos casos. Na pesquisa fez-se um recorte dentre os acidentes por animais peçonhentos, determinando aqueles produzidos por aranhas, abelhas, lagartas urticantes, serpentes e escorpiões. Os dados coletados foram sistematizados com o auxílio do programa Microsoft Office Excel 2007 (Lopes et al., 2017).

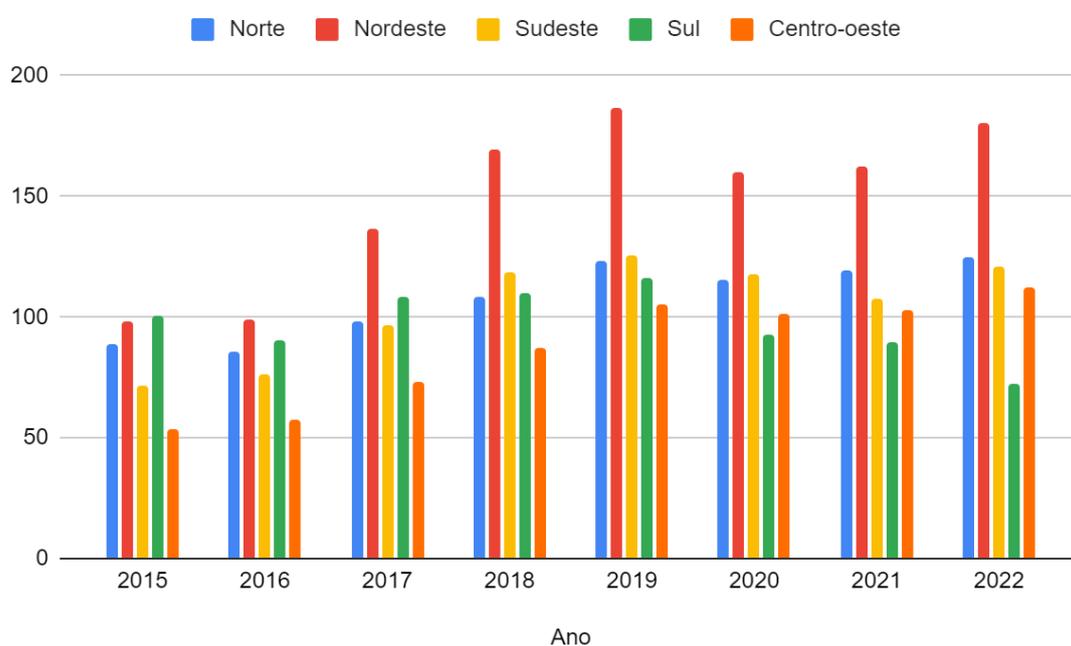
Para os cálculos de incidência dos agravos causados por acidentes com animais peçonhentos foram realizados utilizando-se o número de habitantes constantes na plataforma do DataSus, tratando-se, assim, de uma estimativa aproximada para fins de comparação.

Uma vez que nesta pesquisa são utilizados dados secundários e de domínio público, onde não há identificação dos indivíduos, com relação aos aspectos éticos, este estudo se encontra em concordância com as determinações da Resolução Nº 466 de 12 de dezembro 2012 do Conselho Nacional de Saúde e da Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016, as quais tratam das diretrizes e normas de pesquisa envolvendo seres humanos, dessa forma prescinde de submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e discussões

Foram coletados dados de incidência por 100 mil habitantes de acidentes com animais peçonhentos ocorridos no Brasil por região, entre os anos de 2015 e 2022. Os resultados obtidos foram sumarizados na figura 01.

Figura 1. Incidência de acidentes com animais peçonhentos ocorridos entre 2015 e 2022 no Brasil por região.



Fonte: elaborado pelos autores com dados obtidos na plataforma TabNet do DataSus.

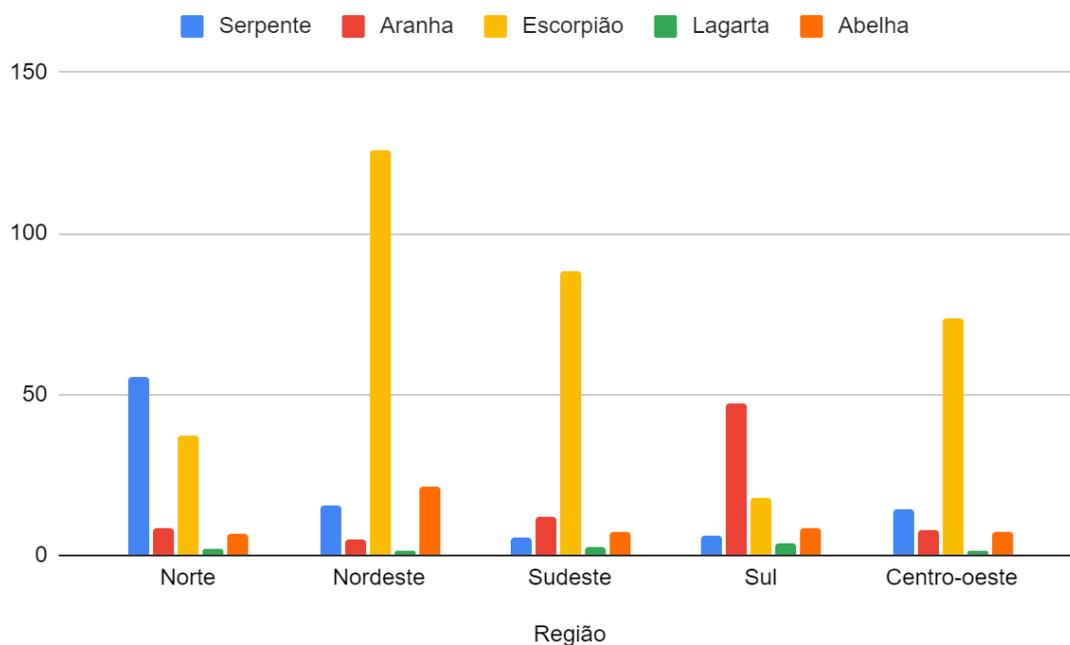
A partir dos dados obtidos pode-se observar um aumento progressivo do número de casos entre 2015 e 2019. A partir de 2017 o número de casos de acidentes com animais peçonhentos na região nordeste aumentou 37,8% em relação a 2015 e em 2019 registrou-se o aumento de 88,3% em relação ao mesmo ano, apesar do aumento de casos ser observado em todas as regiões, o aumento no nordeste é significativamente maior quando comparado às demais regiões brasileiras.

Esses dados são corroborados por estudos realizados por Braga e colaboradores (2021).

Nos anos de 2020 e 2021 nota-se uma leve redução do número de casos, o que pode estar associado às medidas de isolamento social decretadas devido à pandemia de Covid-19. Entretanto, em 2022, o número de casos volta a aumentar, apesar de ser um pouco menor que o número de casos registrados em 2019. A redução do número de casos no período da pandemia pode refletir os problemas que o alto número de casos de Covid-19 geraram aos serviços de saúde. Formigosa e colaboradores (2022), realizaram um estudo onde foi constatada uma significativa redução na notificação de casos de diversos agravos de saúde durante a pandemia no coronavírus na região norte do país, situação semelhante foi observada no Sul e Sudeste (Silva *et al*, 2022). Vários estudos apontam que houve redução do número de notificação de agravos no período da pandemia, causada pela sobrecarga de serviços, que gerou superlotação das unidades de saúde, redução dos recursos desviados para o atendimento de Covid-19 e fadiga física e emocional dos profissionais de saúde (Formigosa *et al.*, 2022; Nunes, 2022; Sallas *et al.*, 2022).

Um levantamento dos casos de acidentes com animais peçonhentos ocorridos em 2022 por região geográfica brasileira por animal causador do agravo foi realizado. Os dados incluem acidentes causados por serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas, conforme o registro no TabNet. A figura 02 apresenta a incidência por 100 mil habitantes ocorridos no Brasil por região no ano de 2022 de acidentes causados por serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas.

Figura 2. Incidência por 100 mil habitantes de acidentes com serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas ocorridos no ano de 2022 por região brasileira.

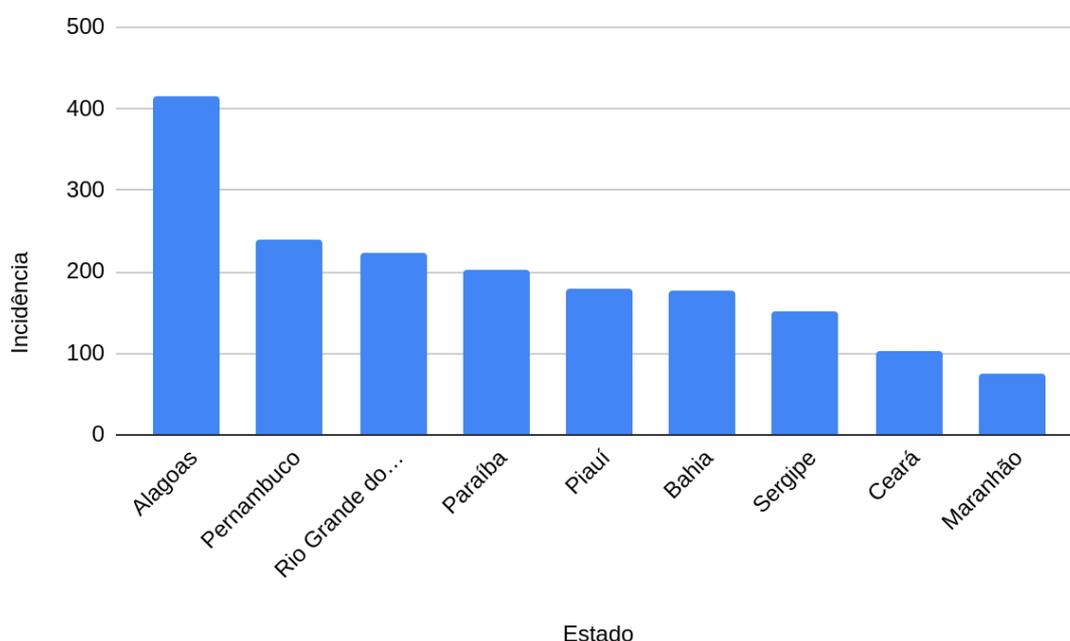


Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos na plataforma SINAN/TabNet do DataSus.

De acordo com as informações apresentadas da figura 02, na região norte os acidentes com animais peçonhentos são causados predominantemente por serpentes, enquanto na região sul do país predominam os acidentes causados por aranhas. Nas três demais regiões, nordeste, sudeste e centro-oeste, predominam os acidentes causados por escorpiões, sendo que o maior número de acidentes ocorre na região nordeste. Segundo Moreira et al. (2022), entre os anos de 2015 a 2019 observou-se uma prevalência de casos entre o sexo feminino (51,35%), pessoas pardas (62,51%), com idade entre 20-59 anos (57,5%), 72,7% destes causados por escorpiões. Já em 2022, mesmo com a redução de 3,3% dos casos de acidentes com animais peçonhentos observados entre o ano de 2019 e o ano de 2022 (figura 1), o percentual de casos de acidentes com

escorpiões aumentou em 74,4%. A Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (2019) relaciona o aumento do número de casos de acidentes com escorpiões à capacidade destes artrópodes de se adaptar ao ambiente urbano, principalmente devido à presença de muitas baratas (Portal do Butantan, 2021). Os acidentes causados por animais peçonhentos colocam a população em risco de desenvolver complicações clínicas locais e sistêmicas, provocando aumento da morbimortalidade e sobrecarga do sistema assistencial em saúde (Tomaz et al., 2023). A seguir foi realizado um levantamento dos casos de acidentes com animais peçonhentos no Nordeste, distribuídos por Estados, ocorridos no ano de 2022.

Figura 3. Incidência por 100.000 habitantes de casos de acidentes com animais peçonhentos ocorridos no Nordeste no ano de 2022, distribuído por Estados.



Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos na plataforma SINAN/TabNet do DataSus.

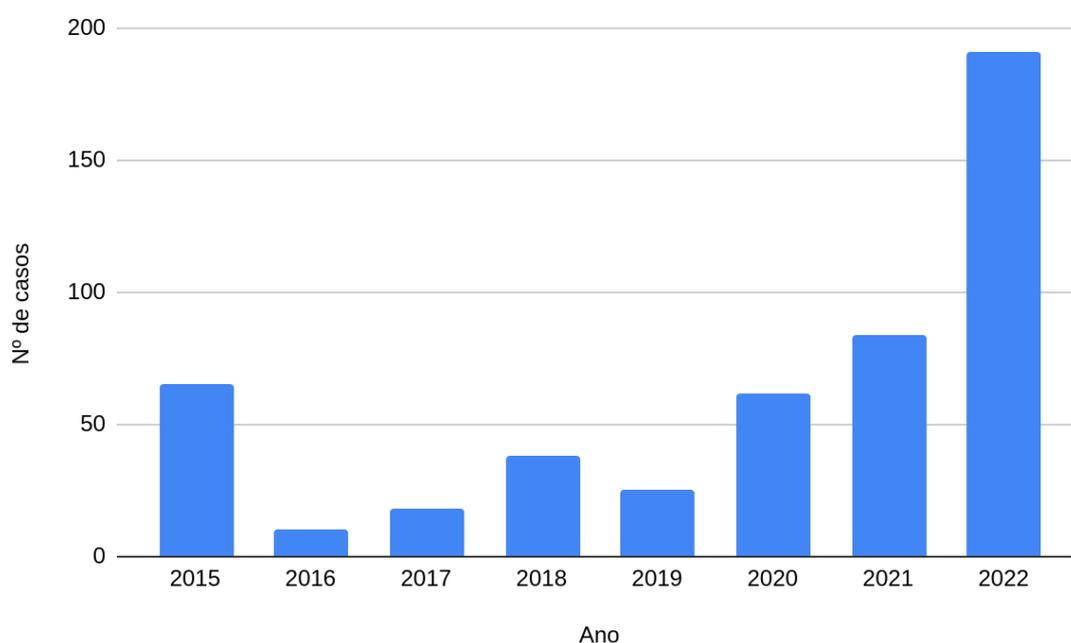
A figura 03 apresenta a incidência por 100 mil habitantes de casos de acidentes com animais peçonhentos nos estados da região Nordeste brasileira, terceiro Estado com menor número de casos de acidentes com animais peçonhentos. Como pode-se observar, o Estado com maior incidência de acidentes com animais peçonhentos é Alagoas (415,8/100.000 habitantes), seguido de Pernambuco e Rio Grande do Norte, com incidência acima de 200 casos por 100 mil habitantes, sendo que o Estado com menor incidência é o Maranhão (75,9). O Estado de Sergipe aparece com incidência de 152,7 casos por 100 mil habitantes. Foi constatado que a maioria dos casos de acidentes ocorridos no Nordeste foi causado por escorpiões e dentro de residências, na zona urbana (Oliveira et al., 2022). Um estudo realizado no Estado da Bahia registrou que entre 2016 e 2021, constatou que dentre os 134.154 casos de acidentes com animais peçonhentos no Estado, ocorreram 127 mortes (Rocha Júnior et al., 2022).

A seguir foi realizado um estudo da evolução dos casos de acidentes com animais peçonhentos ocorridos na cidade de Itabaiana, Sergipe. De acordo com o IBGE, Itabaiana, cidade do agreste central sergipano, conhecida como cidade dos caminhoneiros, contabilizou uma população de 103.440 habitantes, com base em dados do Censo 2022 (IBGE, 2022). A cidade é caracterizada por ser um centro de distribuição de hortifrutigranjeiros, sendo 22,15% de sua população composta por moradores da área rural baseado em dados do Censo de 2010 (Estados e Cidades, s/d), na maioria pequenos produtores, os quais cultivam principalmente hortaliças e raízes (Carvalho; Costa, 2011). Um estudo realizado por Figueirêdo e Souza (2013), indicou que outras atividades econômicas são desenvolvidas na zona rural, como o fabrico de blocos, telhas, e tijolinhos utilizados nas olarias e cerâmicas, produtoras de

artefatos para a construção civil. Entretanto, a maior vocação econômica da cidade é o comércio, sendo que sua principal característica consiste no papel de centro distribuidor de alimentos para todo o Estado de Sergipe e norte da Bahia (Silva; Soares, 2020). A cidade apresenta uma significativa taxa de crescimento da população urbana, na ordem de 73,51% entre os anos de 2000 e 2010, taxa acima da média nacional (Falcón, 2014, p. 24).

Foi realizado um levantamento dos casos de acidentes com animais peçonhentos ocorridos na cidade de Itabaiana, entre 2015 e 2022, sendo que a análise dos dados evidenciou um aumento significativo dos casos, segundo registros do TabNet/DataSus. A figura 04 apresenta a evolução do número de casos entre os anos mencionados.

Figura 4. Número de casos de acidentes com animais peçonhentos ocorridos entre os anos de 2015 e 2022 na cidade Itabaiana, Sergipe.



Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos na plataforma SINAN/TabNet do DataSus.

Os dados obtidos mostram uma evolução de casos de acidentes com animais peçonhentos diferente do daquela obtida com dados do Nordeste

(figura 1). De acordo com os dados levantados na cidade de Itabaiana, Sergipe, entre 2015 e 2022 foram registrados um total de 493 casos envolvendo animais peçonhentos envolvendo serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas, abelhas e outros, no município de Itabaiana (Figura 04). A partir de 2015 observa-se uma redução no número de casos até 2019, entretanto, de 2020 em diante observa-se um aumento considerável do número de casos.

De acordo com os resultados entre os anos de 2016 e 2019 observa-se um número de acidentes relativamente baixo, com 25 casos computados em 2019. Entretanto, em 2020 foram registrados 62 casos, 84 em 2021 e 191 em 2022, um aumento de mais de 700% em relação ao ano de 2015. Segundo a Secretaria de Saúde do Paraná (s/d), os ataques por escorpiões são mais frequentes durante o verão e os indivíduos mais suscetíveis a são profissionais da construção civil, de madeireiras, transportadores e provedores de hortifrutigranjeiros. Os períodos chuvosos também foram relacionados ao aumento de escorpionismo (Izel, 2023).

Os acidentes causados por escorpiões podem causar clinicamente, efeitos localizados ou sistêmicos após 24 hs da picada, sendo que os efeitos localizados podem se dor, edema, calor e hematoma (Fevzi et al., 2013), enquanto os sistêmicos podem consistir de “hipo ou hipertensão arterial, insuficiência respiratória, toxicidade cardiovascular, insuficiência renal, hemorragia e confusão mental” (Horta et al., 2017). Quando os acidentes são de consequência mais severa existe o risco da evolução para óbito, geralmente causado por problemas cardíacos e respiratórios (Bahloul et al., 2004).

Segundo Silva et al. (2017), os acidentes com animais peçonhentos em Sergipe são causados principalmente pelas espécies de escorpião *Tityus stigmurus* e *Tityus serrulatus* (escorpião-amarelo), pelas serpentes *Crotalus durissus* (Cascavel), *Lachesis muta* (Surucucu) e *Micrurus ibiboboca* (Coral) e pelas espécies de aranhas *Phoneutria keyserlingi* (Armadeira), *Phoneutria bahiensis* (Armadeira) e *Loxosceles amazonica* (Aranha marrom).

Alguns estudos sobre acidentes com animais peçonhentos enfatizam os acidentes ocorridos em zonas rurais (Demarchi et al., 2018; Fernandes; Barros, 2017), por outro lado, Tibério e Magalhães (2022), em seus estudos realizados no Distrito Federal constataram que 72,2% dos acidentes com animais peçonhentos aconteceram na área urbana, sendo que apenas 12,1%, foram relatados em área rural e 3,9%, em área periurbana. Dados semelhantes foram obtidos por Amorim et al., (2003), em um estudo realizado na cidade de Salvador, Bahia. O aumento dos casos de escorpionismo foi registrado em todo o Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBMT, 2019).

Existem vários fatores envolvidos na epidemiologia do escorpionismo que precisam ser mais explorados e estudados para que haja uma compreensão melhor desse problema de saúde. Entre esses fatores constam a realização de estudos para obtenção de informações sobre a população escorpiana e sua relação com as condições ambientais, demográficas e socioeconômicas; efeito das Alterações Climáticas, além disso, também é necessário otimizar a acessibilidade aos cuidados de saúde; estabelecer as diferenças nos métodos de controle de escorpiões e no manejo das picadas de escorpiões pelos municípios (Lacerda et al., 2022).

Silva et al., (2017), destaca que as modificações no habitat natural dessas espécies por ação antrópica, pode causar alteração na cadeia alimentar e destruir os locais utilizados como abrigo, o que provoca sua migração para as áreas urbanas, onde se instalam em residências, terrenos baldios, áreas de construção, locais onde ocorre acúmulo de matéria orgânica, propiciando o estabelecimento dos artrópodes.

Um grande problema de saúde pública que se observa na cidade de Itabaiana-SE, é o descarte de lixo pela população em locais inadequados como terrenos baldios. A prefeitura municipal localizou seis locais críticos na área urbana onde a população costuma realizar o descarte irregular de lixo, situação que levou a prefeitura a instalar cartazes sinalizadores nos referidos locais (Itabaiana Grande, 2019).

Figura 5 - Locais onde ocorre descarte inadequado de lixo pela população da cidade de Itabaiana, Sergipe.



Fonte: Itabaiana, 2019.

Um estudo realizado por Figueiredo e colaboradores (2018), aponta o acúmulo de lixo descartado inadequadamente das áreas urbanas como a principal causa da persistência dos casos de acidentes com animais peçonhentos.

Rittel e Webber, em 1973 já apontavam que a ocorrência de escorpiões em áreas urbanas no Brasil está ligada a causas naturais, mas também a causas antropomórficas que são resultado do saneamento básico precário e da rápida urbanização, cujo conjunto de fatores os autores denominam de “problema perverso” (Rittel; Webber, 1973).

Considerações Finais

O aumento de acidentes com animais peçonhentos no Nordeste é significativamente maior quando comparado às demais regiões brasileiras, onde foi constatado que a maioria dos casos de acidentes ocorridos foi causado por escorpiões e dentro de residências, na zona urbana (Oliveira et al., 2022). No Estado de Sergipe a incidência de casos de acidentes com animais peçonhentos é 152,7/100 mil habitantes, a terceira menor do Nordeste. Entretanto, na cidade de Itabaiana constatou-se um aumento de mais de 700% em relação ao ano de 2015, sendo que no mesmo período foi registrado um aumento de 88,3% em todo o Nordeste.

Foi constatada uma taxa de crescimento da população urbana de Itabaiana no ordem de 73,51% entre os anos de 2000 e 2010 na cidade de Itabaiana, Sergipe, acima da média nacional (Falcón, 2014, p. 24), crescimento que não foi acompanhado pela implementação de políticas públicas adequadas de urbanização e saneamento básico, situação que pode estar diretamente relacionada ao grande aumento do número de casos de acidentes com animais peçonhentos, pois a expansão urbana desordenada

colabora no deslocamento de inúmeras espécies, inclusive de artrópodes, de seus habitats naturais para as áreas urbanas, principalmente em locais onde há lixo acumulado, que serve de fonte de alimento para esses animais. Em adição, os resultados deste estudo apontam a necessidade de estudos ecológicos sobre os escorpiões em Itabaiana e em Sergipe, para que se possa estabelecer um plano de ação eficiente no combate a esse tipo de acidente.

Referências

ALBERTI, A.; MENDES, E. J.; BOLLIS, E.; LAZZARI KONFLANZ, A.; SABEDOT BORDIN, S. M.; LUTINSKI, J. A. Acidentes e plantas hospedeiras associadas a lagartas urticantes. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 2, p. 1-16, 2022. 10.21680/2446-7286.2022v8n2ID23767.

BAHLOUL, M.; BEN HAMIDA, C.; CHTOUROU, K.; KSIBI, H.; DAMMAK, H. *et al.* Evidence of myocardial ischaemia in severe scorpion envenomation. Myocardial perfusion scintigraphy study. **Intensive Care Medicine**, v. 30, n. 3, p. 461-67, 2004. <https://dx.doi.org/10.1007/s00134-003-2082-7>

BARBOSA, I. R. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. **Revista Ciência Plural**, v. 1, n. 3, p. 2-13, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8578>. Acesso em: 8 nov. 2023.

BOMFIM, V. V. B. S.; SANTANA, R. L.; GUIMARÃES, C. D. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na Bahia de 2010 a 2019. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p.38, 2021. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17113>

BRAGA, J. R. M. SOUZA, M. M. C.; MELO, I. M. L. A.; FARIA, L. E. M.; JORGE, R. J. B. Epidemiology of accidents involving venomous animals in the State of Ceará, Brazil (2007–2019). *Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine*, v. 54, p. e05112020, 2021. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0511-2020>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de informação de agravos de notificação. **Acidente por animais peçonhentos**. SINAN, 16 abr. 2019. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>. Acesso em: 23 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde** / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/experiencia_brasileira_sistemas_saude_volume2.pdf. Acesso em: 23 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de informação de agravos de notificação - Sinan: normas e rotinas**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07_0098_M.pdf

CARVALHO, D. M.; COSTA, J. E. Distribuição de hortaliças e raízes em itabaiana/se (distribution center for vegetables and roots in Itabaiana/Sergipe). **Mercator**, v. 10, n. 21, p. 103-119, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.4215/RM2011.1021.0007>

CORDEIRO, E. C.; ALMEIDA, J. S.; SILVA, T. S. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no estado do Maranhão. **Revista Ciência Plural**, v. 7, n. 1, p. 72-87, 2021.2021. DOI: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2021v7n1ID20577>

COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. **Herpetologia Brasileira**, v. 7, n. 1, p. 11-48, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324452315_Repteis_do_Brasil_e_suas_Unidades_Federativas_Lista_de_especies. Acesso em: 23 mai. 2023.

CRUZ, D. K. A.; NÓBREGA, A. A.; MONTENEGRO, M. M. S.; PEREIRA, V. O. M. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as fontes de dados para o monitoramento das metas no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. 1, p. e20211047, 2022. <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200010.especial>

ESTADOS E CIDADES. **Itabaiana/SE**. Disponível em: <https://www.estadosecidades.com.br/se/itabaiana-se.html>. Acesso em: 22 mai. 2023.

FALCÓN, M. L. (org). **Sergipe 2000-2013**. – São Paulo : Editora Fundação Perseu Abramo, 2014. 151 p. Disponível em: https://fpabramo.org.br/publicacoes/wp-content/uploads/sites/5/2017/05/Sergipe_web-ok-1.pdf. Acesso em: 03 out. 2023.

FEVZI, Y.; ARSLAN, E. D.; SEMIR, A.; KAVALCI, C.; DURDU, T.; *et al*. Epidemiologic and clinical characteristics and outcomes of scorpion sting in the southeastern region of Turkey. **Ulus Travma Acil Cerr Derg.**, v. 9, n. 5, p. 417-22, 2013. DOI: <https://dx.doi.org/10.5505/tjtes.2013.52333>

FIGUEIREDO, M. C. R.; CUNHA, R. V. C.; BARBOSA, T. R.; SOUZA, Z. H. O impacto do lixo na incidência de animais peçonhentos em mineiros e suas consequências para a saúde da população. *In: Anais do I Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar*. Mineiros, Goiás, 2018. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/coloquio/article/view/488/539>. Acesso em: 20 jun. 2023.

FIGUEIRÊDO, C. T.; SOUZA, A. V. M. Conflitos socioambientais em áreas protegidas: o Parque Nacional da Serra de Itabaiana, em Sergipe. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas Vitória da Conquista-BA**, n. 14, p. 141-163, 2013. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/1992>. Acesso em: 22 mai. 2023.

FISCHER, M. L.; SCHWARTZ, R. E. Avaliação das populações de aranhas do gênero *Loxosceles* (Araneae; Sicariidae), no município de Rio Branco do Sul, Paraná, Brasil. **Ciência e Natura**, UFSM, v. 32, n. 1, p. 7 - 23, 2010. <https://doi.org/10.5902/2179460X9494>

FORMIGOSA, C. A. C.; BRITO, C. V. B.; NETO, O. S. M. Impacto da COVID-19 em doenças de notificação compulsória no Norte do Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 35, p. 1-11, 2022. <https://doi.org/10.5020/18061230.2022.12777>.

GUTIÉRREZ, J. M.; THEAKSTON, R. D. G.; WARRELL, D. A. Confronting the neglected problem of snake bite envenoming: the need for a global partnership. **PLoS Medicine**, v. 3, n. 6, p. e150, 2006. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030150>

HORTA, F. M. B.; CALDEIRA A. P.; SERES, J. A. S. Escorpionismo em crianças e adolescentes: aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes hospitalizados. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n. 3, p. 351-53, 2007. <https://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822007000300022>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil, Sergipe, Itabaiana**. População em 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/itabaiana/panorama>. Acesso em 20 jan. 2024.

IBGE. 2023. Território. **Itabaiana**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/itabaiana/panorama>. Acesso em 15 de Abril de 2023.

IZEL, A. População deve ficar atenta ao surgimento de escorpiões no período chuvoso. **Agência Brasília**, 25. nov. 2023. Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2023/11/25/populacao-deve-ficar-atenta-ao-surgimento-de-escorpioes-no-periodo-chuvoso/>. Acesso em: 03 out. 2023.

LOPES, A. B.; OLIVEIRA, A. A.; DIAS, F. C. F.; SANTANA, V. M. X.; OLIVEIRA, V. S. *et al.* 2017. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na região Norte entre os anos de 2012 e 2015: uma revisão. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 2, p. 36-40. <https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2017v4n2p36>

LUZ, A. L. A.; OLIVEIRA, E. A. R.; TORRES, C. R. D.; CARVALHO, K. M.; MONTEIRO, C. F. S.; MOURA, M. E. B. Abordagens quantitativa e qualitativa nas pesquisas em saúde. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Jan-Mar; v. 4, n. 1, p. 129-34, 2015. Disponível em: <https://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/3134/pdf>. Acesso em: 22 mai. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Panorama dos acidentes causados por aranhas no Brasil, de 2017 a 2021. **Boletim Epidemiológico**, v. 53, ago. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no31>. Acesso em: 03 out. 2023.

MOREIRA, W. C.; RODRIGUES, M. R.; SENA, I. V. O.; CARACAS, M. M. T.; ROLA JÚNIOR, C. W. M.; SOUSA, I. C. Aspectos epidemiológicos dos acidentes por animais peçonhentos no nordeste brasileiro. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 14, p. e-11099, 2022. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11099>.

MOTA, A. L. F.; ARRUDA, A. M. V.; MELO, G. C.; OLIVEIRA, S. V. Análise epidemiológica dos acidentes por escorpiões em um município do Triângulo Mineiro. **Medicina** (Ribeirão Preto), v. 55, n. 3, p. e-195191, 2022. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.195191>

NUNES, A. S. **O Impacto da Pandemia do Coronavírus nas Notificações de Abuso Sexual Infantojuvenil em Aracaju**. 2022. 51 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Direito). Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/17142/2/Amanda_Santos_Nunes.pdf. Acesso em: 09 nov. 2023.

OLIVEIRA, F. A.; GUIMARÃES, J. V.; REIS, M. A.; TEIXEIRA, V. P. A. Acidente humano por picadas de abelhas africanizadas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 33, n. 4, p. 403-405, 2000. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822000000400012>

PARANÁ. Governo do Estado. Secretaria da Saúde. **Acidentes por Escorpião**. s/d. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Acidentes-por-Escorpiao>. Acesso em: 03 out. 2023.

PARANÁ. Governo do Estado. Secretária de Saúde. **Acidentes por Animais Peçonhentos**. s/d. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Acidentes-por-animais-peconhentos>. Acesso em: 09 abr. 2023

PARIS, A., PALUDO, L. G., LUTINSKI, J. A., SILVA, P. S., QUADROS, S. O. *et al.* Araneísmo no município de Chapecó (SC) e fatores associados. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 7, n. 3, p. 140-145, 2017. <https://doi.org/10.17058/reci.v7i3.8354>

PEREIRA, A. J. C. G. 2017. **Serpentes e acidentes ofídicos na zona rural do município de Tefé, Amazonas:** aspectos socioeconômicos, epidemiológicos e ecológicos. Trabalho de Conclusão de Curso. Ciências Biológicas. Universidade do Estado do Amazonas, Tefé, 2017.

PORTAL DO BUTANTAN. **Escorpiões: entenda por que eles estão cada vez mais próximos dos homens.** 08 mar. 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/escorpioes-entenda-por-que-eles-estao-cada-vez-mais-proximos-dos-homens>. Acesso em: 09 nov. 2023.

RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a General Theory of Planning. **Policy Sciences**, v. 4, 155-169, 1973. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>

ROCHA JÚNIOR, J. A.; VITÓRIA, C. N.; MENEZES, J. V. C.; CASTRO, M. C.; CRUZ, S. L. O.; VIVAS, T. B. A incidência de óbitos por acidentes com animais peçonhentos entre os anos 2016 até 2021 na Bahia. *In: Anais do V Congresso Baiano de Ligas Acadêmicas*. Lauro de Freitas, Bahia, 2022. Disponível em: <https://www.doity.com.br/anais/v-congresso-baiano-de-ligas-academicas/trabalho/249634>. Acesso em: 08/11/2023.

ROCHA, M. S.; BARTHOLOMAY, P.; CAVALCANTE, M. V.; MEDEIROS, F. C.; CODENOTTI, S. B. *et al.* Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 1, 2020. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100009>

SALLAS, J.; ELIDIO, G. A.; COSTACURTA, G. F.; FRANK, C. H. M.; ROHLFS, D. B. *et al.* Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, 2022. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100011>

SANTANA, V. T. P.; SUCHARA, E. A. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina-MT. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 5, n. 3, p. 141-146, 2015. <https://doi.org/10.17058/reci.v5i3.5724>

SANTOS, J. M.; CROESY, G. S.; MARINHO, L. F. B. Perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos em crianças, no Estado da Bahia, de 2007 a 2010. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 1, n. 1, 2012. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v1i1.47>

SANTOS, R. C. M. **Mata Atlântica: características, biodiversidade e a história de um dos biomas de maior prioridade para conservação e preservação de seus ecossistemas**. 2010. 31p. Trabalho de Conclusão de Curso. Ciências Biológicas. Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, Belo Horizonte, MG, 2010. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-izabela/index.php/aic/article/view/530>

SBMT. SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL. **Acidentes com escorpiões**: aumento expressivo preocupa autoridades e população. 11 abr. 2019. Disponível em: <https://sbmt.org.br/accidents-with-scorpions-significant-increase-worries-authorities-and-population/>. Acesso em: 09 nov. 2023.

SILVA, L. M.; SILVA, G. D.; SILVA, A. B. O.; OLIVEIRA, M. S.; SANTOS, G. S.; GOMES, M. B. S. *et al.* O cenário da Tuberculose no Brasil: impactos da pandemia da COVID-19 na subnotificação e descontinuidade do tratamento. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 5, p. 21067-21081, 2022. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n5-260>.

SILVA, P. L. N.; COSTA, A. A.; DAMASCENO, R. F.; OLIVEIRA NETA, A. I.; FERREIRA, I. R.; FONSECA, A. D. G. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no Estado de Minas Gerais durante o período de 2010-2015. **Revista Sustinere**, v. 5, n. 2, p. 199-217, 2017. <https://doi.org/10.12957/sustinere.2017.29816>

SILVA, D. B.; LOPES, A. P.; PINTO, M. N.; ACIOLI, A. N. S.; BRANDÃO, *et al.* O ensino sobre animais peçonhentos em duas escolas públicas do município de Benjamin Constant - AM. **Ciência e Natura**, v. 40, n. 3, p. 1-8, 2018. <https://doi.org/10.5902/2179460X25342>.

SILVA, A. M.; BERNARDE, P. S.; ABREU, L. C. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n.1, p. 54-62, 2015. <http://dx.doi.org/10.7322/JHGD.96768>.

SOARES, A. E. E. Abelhas africanizadas no Brasil: do impacto inicial às grandes transformações. **Anais da 64ª Reunião Anual da SBPC**. São Luís, Maranhão, 2012. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/livro/64ra/PDFs/arq_2061_450.pdf. Acesso em: 24 mai. 2023.

SOEIRO, S. M. C.; FACCO, L.; FECURY, A. A.; ARAÚJO, M. H. M.; OLIVEIRA, E. *et al.* Quantidade de acidentes causados por animais peçonhentos entre os anos de 2010 a 2014 no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 1, p. 05-17, 2020.

TOMAZ, V. R.; SOARES, M.; BONFADA, D. Epidemiologia das complicações clínicas de acidentes provocados por animais peçonhentos no Brasil. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 13, n. 1, 2023. <https://doi.org/10.17058/reci.v13i1.17696>

Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – ISSN: 2595-0959, V. 7, N. 2, 2024

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuição dos autores

Concepção e conceitualização: VMO, BSM, ECVS, HLFS, CGS

Redação do manuscrito original: VMO, BSM, ECVS, HLFS, CGS

Curadoria de dados: VMO, CGS

Análise de dados: VMO, CGS

Redação textual: VMO, CGS

Supervisão: CGS

Financiamento

Não houve financiamento.

Consentimento de uso de imagem

Não se aplica.

Aprovação, ética e consentimento

Não se aplica.
