

PRIMEIROS SOCORROS EM ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Maria Eduarda da Silva Rodrigues¹, Adyverson Gomes dos Santos¹, Jaqueline Freitas Paulo¹, Juliana Martins Lins¹, Raíla de Carvalho Bento², Adriana Montenegro de Albuquerque³

¹ Curso de Bacharelado em Enfermagem, Unidade Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité-PB, Brasil.

² Curso de Bacharelado em Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité-PB, Brasil.

³ Profª Unidade Acadêmica de Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, PB, Brasil.

Email para correspondência: mariaeduarda15cd@gmail.com

Resumo

É existente o desequilíbrio ecológico em consequência da urbanização, na qual traz riscos ao indivíduo. Buscou-se identificar artigos científicos sobre primeiros socorros prestados em caso de acidentes com animais peçonhentos. Revisão integrativa realizada na disciplina de primeiros socorros por discentes de enfermagem. Coletou-se os dados nas bases: SciELO, *Google Scholar* e Biblioteca Virtual de Saúde com estratificação dos principais estudos. Dos 2.599 estudos encontrados, 10 publicações foram incluídos. Contra acidentes com animais peçonhentos, a melhor recomendação é a prevenção, utilizando equipamentos de proteção individual e proteção coletiva no âmbito domiciliar. Entretanto, quando ocorrer o acidente, é recomendado deixar a vítima em repouso, lavar o local da picada com água e sabão, aplicar compressas mornas nas primeiras horas e encaminhar a vítima a urgência. Assim, pontua-se que esses primeiros socorros são essenciais para garantia da sobrevivência da vítima e que devem ser estendidos à toda população.

Palavras-chave: primeiros socorros, animais venenosos, mordeduras de serpentes, picadas de escorpião.

Abstract

There is an ecological imbalance as a result of urbanization, which brings risks to the individual. We sought to identify scientific articles on first aid provided in case of accidents with venomous animals. Integrative review carried out in the discipline of first aid by nursing students. Data were collected in the following databases: SciELO, *Google Scholar* and Virtual Health Library with stratification of the main studies. Of the 2,599 studies found, 10 publications were included. Against accidents with venomous animals, the best recommendation is prevention, using personal protective equipment and collective protection at home. However, when the accident occurs, it is recommended to let the victim rest, wash the sting site with soap and

water, apply warm compresses in the first few hours and refer the victim to the emergency room. Thus, it is pointed out that these first aid are essential to guarantee the victim's survival and that they must be extended to the entire population.

Keywords: First Aid, Poisonous Animals, Snake Bites, Scorpion Stings.

1 Introdução

O desequilíbrio ecológico ocorre por meio do processo acelerado e desalinhado de modificações ambientais. A urbanização e modificações da cobertura vegetal de áreas naturais empreendidas pelo homem promovem grande devastação do ecossistema. Uma das consequências dessa modificação é que os humanos passam a dividir o mesmo espaço que os animais peçonhentos, o que pode acarretar acidentes (BIZ et al., 2021; SILVA, 2020).

É classificado como animais peçonhentos aqueles que possuem peçonha, ou seja, substância tóxica produzida por glândulas especializadas que estão associadas a ductos excretores, esses animais possuem estruturas próprias para inoculação da substância em seus predadores. Pode ser utilizado para injeções de peçonha as quelíceras no caso de aranhas, o aguilhão nos escorpiões, o ferrão nas vespas e os dentes em serpentes, dentre outros (SANTIN; TRAINOTI; SILVA, 2020).

A peçonha é uma estratégia de defesa e/ou captura de animais para alimentação, na maioria dos casos ela serve para paralisar e digerir as presas. Os acidentes com animais peçonhentos é um problema de saúde pública, considerado pela Organização Mundial de Saúde uma Doença Tropicais Negligenciadas (SANTIN; TRAINOTI; SILVA, 2020).

Os acidentes mais relevantes com animais peçonhentos compreendem os provocados pelos ofídicos dos gêneros *Bothrops*, *Micrurus*, *Crotalus* e *Lacheis* e pelos escorpiônicos do gênero *Tityus* (BIZ et al., 2021). Especificamente, o envenenamento por cobras é considerada uma doença ocupacional e ambiental (WARRELL, 2019). Dos 3.000 tipos de cobras no mundo, apenas 15% são venenosas, possuindo assim importância clínica (KABIR, 2022).

Entre 2007 a 2021 no Brasil foram notificados 2.456.217 casos de acidentes com animais peçonhentos. Desses acidentes 51,2% envolvia escorpião e 16,5% serpentes. Sendo 402.243 (16,4%) registrado no Nordeste do país, com maior ocorrência no sexo feminino. Considerando a mortalidade, do

período de 2007 a 2019, morreram 2.725 pessoas decorrentes desse tipo de acidente, a região nordeste se destacou com a maior quantidade de óbitos com 14,3% dos registros (BIZ et al., 2021).

Acredita-se que o número de acidentes dessa natureza seja ainda maior, tendo em vista que nem todos os casos são notificados em unidades 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 porque o fluxo linfático é a principal via pela qual os venenos se espalham pelo organismo (PARKER-COTE; MEGGS, 2018).

Já no escorpionismo a gravidade dos efeitos sistêmicos do veneno produzido pelos escorpiões depende de sua composição e da condição clínica da vítima, 80% dos envenenamentos são classificados como leves. Crianças com menos de dez anos e idosos com mais de 75 anos são, geralmente, os mais gravemente afetados. É uma doença de notificação compulsória desde 1988 (TORREZ; BERTOLOZZI; FRANÇA, 2020).

Além disso, as toxinas do veneno de escorpião com maior importância clínica são as que atuam sobre os canais de sódio (Na^+), de potássio (K^+) e cloreto de cálcio. Esses canais são proteínas que estão presentes na membrana celular de todas as células atuando na passagem de íons, assim, o veneno que atua sobre os canais acima mencionados levam à despolarização dos músculos e nervos promovendo a liberação de epinefrina e acetilcolina (TORREZ; BERTOLOZZI; FRANÇA, 2020).

Dessa forma, os acidentes com animais peçonhentos exigem uma abordagem rápida e eficiente de primeiros socorros para evitar complicações graves. Os primeiros socorros consistem no atendimento imediato ao indivíduo vítima de algum ferimento ou encontrado doente, tem como objetivo evitar o agravamento do estado da vítima e mantê-la viva até a chegada de um atendimento especializado. Esse atendimento pode ocorrer por qualquer pessoa previamente treinada, não se limitando aos profissionais da área da saúde (CRUZ et al., 2022).

Diante dessa problemática, buscou-se identificar artigos científicos sobre primeiros socorros prestados em caso de acidentes com animais peçonhentos.

2 Metodologia

Revisão integrativa da literatura, no qual estabelece uma formulação de um problema, avaliação crítica de um conjunto de dados, análise de dados e, por fim, apresentação dos resultados, isto é, este tipo de estudo coleta e sintetiza os resultados de pesquisa sobre determinado tema com aprofundamento (SOUSA et al. 2017). Dessa forma, nesse estudo ressalta-se a relevância dos primeiros socorros a acidentes com animais peçonhentos.

A pesquisa de revisão integrativa foi realizada por discentes do curso de bacharelado em enfermagem na disciplina curricular obrigatória de Primeiros Socorros, no período de 2021.2, ou seja, de maio a agosto de 2022.

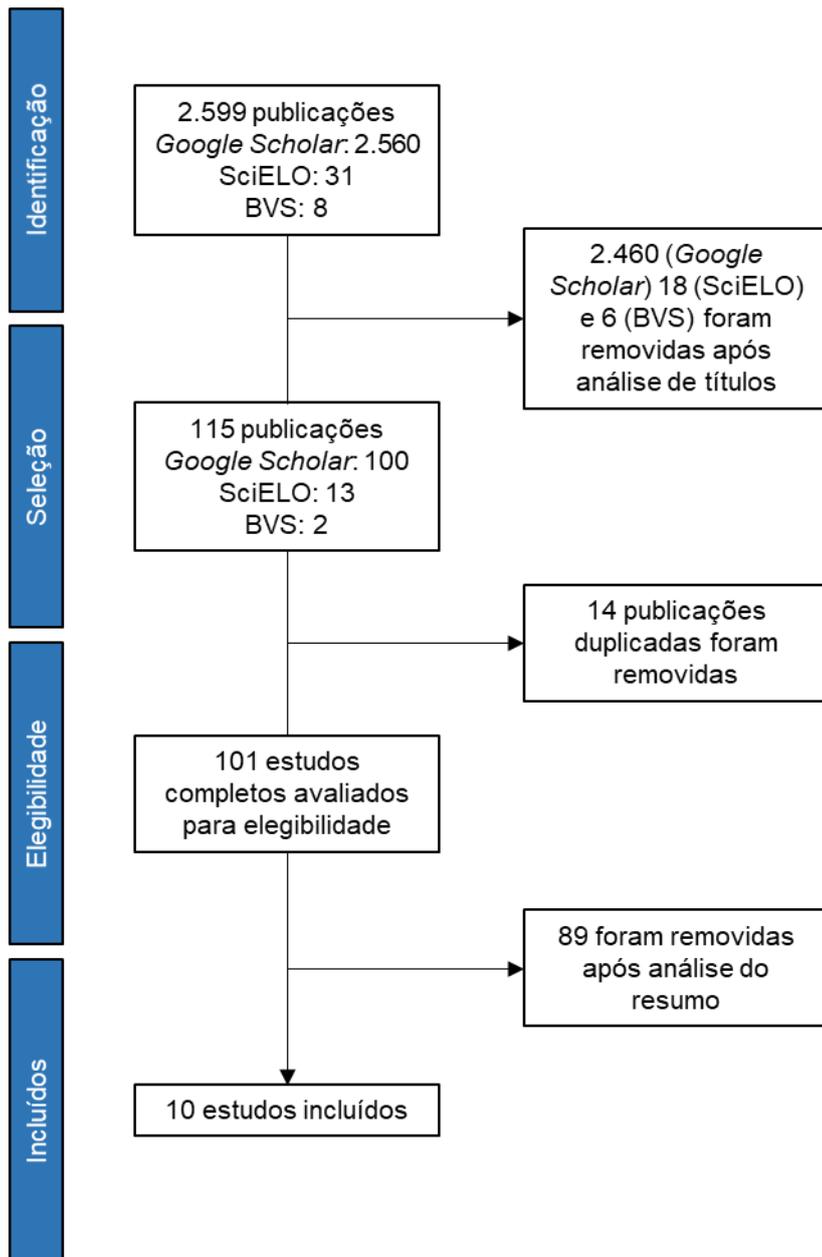
Toda a coleta foi realizada em periódicos disponíveis nas seguintes bases de dados: *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Google Scholar* e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Além disso, a busca fundamentou-se no cruzamento dos descritores combinados com operadores *booleanos* “OR” e “AND”: “Primeiros Socorros” OR “*First Aid*” AND “Animais venenosos” OR “*Animals*,” “*Poisonous*” AND “Sinais e Sintomas” OR “*Signs and Symptoms*” AND “Tratamento OR *Treatment*” AND “Profilaxia Pós-Exposição” OR “*Post-Exposure Prophylaxis*”. Considerou-se como recorte temporal entre 2012 a 2020.

Determinou-se que seriam selecionados artigos originais, completos, disponíveis gratuitamente na íntegra nos idiomas português e inglês. Estudos referentes a outros tipos de animais ou a primeiros socorros referentes a outros acidentes, que não estão disponíveis gratuitamente e que apenas tangenciam o objetivo proposto, foram excluídos da pesquisa.

Realizou-se então, a leitura integral de cada publicação que foram considerados pertinentes utilizados para o desenvolvimento desse estudo, sendo fundamentais para construção de dois tópicos como: “Acidentes com Ofídicos” e “Acidentes com Escorpião”.

Assim, a figura 1 descreve o percurso metodológico das publicações selecionadas nas bases de dados já referenciadas.

Figura 1. Fluxograma dos processos metodológicos para realização deste estudo.



Fonte: produzido pelos autores, 2022.

3 Resultados

Dos 2.599 estudos encontrados inicialmente nas bases de dados, foram selecionados 115 mediante a leitura flutuante de títulos e resumos. Destes, 89 foram excluídos após leitura do resumo e do artigo.

Os quadros abaixo apresentam uma síntese dos resultados, o quadro 1 descreve os artigos desta revisão integrativa, incluindo numeração, autor/ano, título, método e país e o quadro 2 apresenta o objetivo e resultados.

Quadro 1. Extração de dados dos estudos incluídos na revisão integrativa

Nr	Autor/ano País	Título	Método	Periódico
E1	Parker-Cote; Meggs, 2018. Estados Unidos	Primeiros socorros e manejo pré-hospitalar de picadas de cobras venenosas.	Revisão sistemática	Medicina tropical e doenças infecciosas
E2	Torrez; Bertolozzi; França, 2020. Brasil	Vulnerabilidades e manifestações clínicas em envenenamentos por escorpiões em Santarém, Pará, Brasil: estudo qualitativo.	Estudo quantitativo e qualitativo	Revista da Escola de Enfermagem da USP
E3	KABIR; FATHY / 2022. Bangladesh	Reflexões sobre as espécies de cobras, suas mordidas e manejo.	Relatório de revisão	Manipal Alumni Science and Health Journal
E4	Warrell, 2019 Inglaterra	Mordidas venenosas, picadas e envenenamento: uma atualização.	Revisão sistemática	Clínicas de Doenças Infecciosas
E5	Blz et al., 2021. Brasil	Perfil epidemiológico em território brasileiro dos acidentes causados por animais peçonhentos: retrato dos últimos 14 anos.	Estudo Transversal	Revista Eletrônica Acervo Saúde
E6	Silva et al., 2020. Brasil	Elaboração de uma cartilha ilustrada como estratégia de educação ambiental para a preservação do meio ambiente e medidas	Cartilha educativa	Revista Presença

		que devem ser adotadas em caso de acidentes com animais peçonhentos.		
E7	Santins; Trainoti; Silva, 2020. Brasil	Animais peçonhentos: como identificar, prevenir e agir em caso de acidente?	Ações de extensão	Revista Viver IFRS
E8	Salomão; Luna; Machado, 2018. Brasil	Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial.	Revisão Sistemática	Rev. Salud. Pública
E9	OLIVEIRA et al., 2020. Brasil	Identificação, prevenção de acidentes e primeiros socorros	Catálogo de prevenção	Universidade Federal de Santa Catarina
E10	Brites-Neto; Brasil, 2012 Brasil	Estratégias de controle do escorpionismo no município de Americana, SP.	Análise documental	Bepa

Quadro 2. Extração de dados dos estudos incluídos na revisão integrativa com numeração, objetivo e resultados.

Nr.	Objetivo	Resultados
E1	Descrever como os venenos se espalham após uma picada de cobra venenosa em uma extremidade, listar as medidas de primeiros socorros propostas para retardar a propagação de	Bandagens de imobilização por pressão e estratégias relacionadas são as melhores intervenções para retardar o início da toxicidade sistêmica de picadas de cobras venenosas, mas podem aumentar a

	venenos e avaliar os estudos científicos que apoiam ou refutam os métodos de primeiros socorros de picada de cobra.	toxicidade local para venenos que destroem o tecido no local da picada, portanto, seu uso deve ser individualizado de acordo com as circunstâncias e natureza do veneno.
E2	Descrever elementos de vulnerabilidades e manifestações clínicas das vítimas de escorpionismo em Santarém-Pará.	Revelou-se que os pacientes apresentavam uma importante vulnerabilidade individual, social e programática. As entrevistas revelaram conhecimento limitado sobre prevenção e primeiros socorros após o envenenamento.
E3	Enriquecer o conhecimento sobre os tipos de cobras e suas picadas e garantir às pessoas fornecer apoio médico.	Sugeriu-se que a época das cheias é vulnerável a todos tipos de pessoas, e os aldeões são mais propensos a picadas de cobra. Os aldeões não recebem o devido medicamentos por desconhecimento de primeiros socorros, e estão habituados ao tratamento por encantadores de serpentes tradicionais.
E4	Discutir a epidemiologia, prevenção, características clínicas e tratamento de picadas de cobras, lagartos e aranhas; picadas de peixes, águas-vivas, equinodermos, insetos e escorpiões; e envenenamento por ingestão de peixes, tartarugas e mariscos.	Técnicas preventivas simples, como usar roupas de proteção, usar lanterna à noite e excluir animais peçonhentos dos quartos de dormir, são de suma importância para reduzir o risco de mordidas e picadas de veneno.

E5	Analisar prevalência e identificar perfil dos pacientes acometidos por acidentes por animais peçonhentos no território brasileiro	Há uma alta prevalência de acidentes e correlação com urbanização, ocupação e bioma. Acometidos são jovens do sexo masculino, com baixa escolaridade e cor parda. Mortalidade associa-se a idade, espécies e atendimento
E6	Instigar o leitor a confrontar a realidade de seu dia a dia e que o torne capaz de refletir como suas ações podem impactar o planeta, além de instruí-lo acerca das medidas que devem ser adotadas em caso de acidentes com animais peçonhentos.	A educação ambiental também visa o compartilhamento do conhecimento e a desmistificação a respeito de ações de prevenção e de primeiros socorros por parte da população.
E7	Promover a disseminação de conhecimentos sobre acidentes com animais peçonhentos, por meio da integração com a comunidade externa.	Saber identificar os animais que causam acidentes, compreender sua biologia e ecologia além ter conhecimento das medidas a serem tomadas quanto aos primeiros socorros no caso de acidentes, são conhecimentos de utilidade pública, voltados a qualquer cidadão.
E8	Avaliação da qualidade dos antígenos e antivenenos eficiente na preservação de vidas.	A qualificação dos soros antivenenos certamente minimizará equívocos de uso. Apoio governamental à pesquisa é alavanca propulsora e a ferramenta mais eficiente de preservação da vida, evitando sobrecargas social e previdenciária principalmente em países em desenvolvimento.

E9	Identificação, prevenção de acidentes e primeiros socorros.	Ofidismo abrange um conjunto de outras áreas de atuação, áreas estas que demandam a participação de diferentes profissionais, tais como biólogos, médicos, enfermeiros e outros, na prevenção de acidentes e no tratamento dos acidentados.
E10	Analisar a incidência por acidentes causados por escorpiões e de notificação epidemiológica de acidentes escorpiônicos do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN).	O controle destes animais, de caráter fundamental como atividade, será sempre conduzido por meio da associação de órgãos públicos municipais e estaduais e sua eficácia dependerá de uma ação tornar desfavoráveis as condições de permanência e proliferação dos escorpiões.

4 Discussão

4.1 Acidentes com cobras (*ofídios*)

As toxinas de serpentes podem ser classificadas como neurotoxinas, hemotoxinas, cardiotoxinas, citotoxinas e miotoxinas, porém consistem em uma complexa mistura de enzimas, proteínas, aminas, lipídios, nucleosídeos, carboidratos e íons metálicos. As enzimas são hidrolases digestivas e outras necrotoxinas que causam dano tecidual local. Já as neurotoxinas são responsáveis pelo bloqueio da transmissão neuromuscular pré ou pós-sinápticos o que culmina em uma paralisia ascendente progressiva. Contudo, as micotoxinas provocam rabdomiólise local e generalizada (KABIR, 2022).

Os principais sinais e sintomas comuns do envenenamento são a dor, edema, sensibilidade e hematomas (WARRELL, 2019). As medidas de primeiros socorros nessas ocasiões são: deitar e acalmar a vítima, limpar a área com antisséptico ou água e sabão, além de colocar uma bandagem larga e firme de pressão, e não utilizar os torniquetes arteriais. A vítima deve ser encaminhada

para o hospital urgentemente, onde o soro antiofídico estará disponível e, se possível, levar junto a cobra, viva ou morta, para identificação (KABIR, 2022).

As regiões Nordeste e Sudeste possuem o maior número de casos de morte por agravamento, podendo ser explicado pelo bioma presente em tais regiões e a precariedade dos sistemas de saúde. O Sudeste é predominantemente composto pela Mata Atlântica e partes do cerrado, e, em decorrência de seu desmatamento, as víboras passam a migrar para o perímetro urbano. Em contrapartida, a região nordeste apresenta os biomas da caatinga e do cerrado, os maiores em extensão no Brasil, justificando a presença de um habitat ideal para as serpentes (MATOS RR e IGNOTTI E, 2020).

As principais medidas de prevenção para ataques de cobra, consistem no uso de calçados de proteção, principalmente nos locais de trabalho onde possa haver exposição à ambiente em que haja incidência de aparecimento desses animais, dormir em uma cama elevada, rede ou usando sempre mosquiteiro bem colocado. Tentar evitar habitats notórios de cobras e se manter sempre atento (WARRELL, 2019).

Algumas práticas são contra indicadas, como o uso de torniquetes, pois há muitos efeitos colaterais como a dor, isquemia, lesão nervosa e gangrena do membro (PARKER-COTE; MEGGS, 2018). Além de não ser indicado cortar ou perfurar o local da picada, colocar qualquer substância que possa contaminar a ferida ou, ainda, fazer uso de qualquer prática caseira que possa retardar ou prejudicar o atendimento médico (OLIVEIRA, 2020).

No ambiente hospitalar será administrado por via endovenosa de 20 a 100 ml de soro antiofídico diluído em solução salina (KABIR, 2022). Soros específicos para determinadas áreas são necessários devido à variabilidade geográfica entre venenos. Além disso, verificou-se que houve predomínio da cura sem sequelas (cerca de 93%), o que pode ser explicado pelos primeiros socorros adequados e administração do soro em tempo hábil. Desde os levantamentos de incidência de acidentes e entrega das primeiras partilhas de soro em 1901, houve decréscimo de 50% dos óbitos (OLIVEIRA, 2020).

4.2 Acidentes com escorpião (*Lacraus*)

O escorpionismo é descrito como um quadro de envenenamento causado pela inoculação de toxinas, por meio de aparelho inoculador (ferrão) dos escorpiões, podendo acarretar tanto em alterações locais como sistêmicas (BRITES-NETO; BRASIL, 2012). É considerado um problema de saúde no Brasil, sendo uma doença de notificação compulsória no país desde 1988 (TORREZ; BERTOLOZZI; FRANÇA, 2020).

Os escorpiões são animais terrestres, em que a maioria das espécies possuem hábitos noturnos e podem ser encontrados em diversos ambientes como construções, residências e dentro de calçados ou sob peças de roupas para esconderem-se da claridade. Além disso, os escorpiões estão entre os principais animais peçonhentos de relevância para a saúde pública, pois causam acidentes de diferentes intensidades podendo variar de casos leves a graves. (PONTES et al., 2021). A incidência anual é de 26,3 envenenamentos por 100.000 habitantes e a taxa de mortalidade é de 0,2% (TORREZ; BERTOLOZZI; FRANÇA, 2020), acometendo mais os adultos, apesar das crianças serem mais sensíveis ao envenenamento por escorpiões (PONTES et al., 2021).

A gravidade das picadas está relacionada à presença de neurotoxinas que causam uma liberação de neurotransmissores do sistema nervoso autônomo, predominantemente o simpático, desencadeando a liberação de mediadores inflamatórios. Os envenenamentos leves são caracterizados por dor local imediata. Em casos moderados, as manifestações sistêmicas são: náuseas, vômitos, dor abdominal, cólicas, diarreia, febre, sudorese. Já os envenenamentos graves, ocorrem quando há uma forte resposta inflamatória que agrava os sintomas, afeta as funções vitais, incluindo o sistema respiratório, cardiovascular e neuromuscular (PONTES et al., 2021), causando sintomas compatíveis com insuficiência cardíaca congestiva aguda, como a taquipneia, dispneia, hipóxia, hipotensão, arritmia cardíaca, bradicardia e choque.

Contudo, esses sintomas ocorrem devido ao aumento da resistência vascular e edema agudo de pulmão. No sistema nervoso e muscular ocorre agitação psicomotora, sonolência, tremores, confusão mental, convulsões e contrações musculares. É de suma importância o atendimento pré-hospitalar adequado, para a administração do soro antiescorpiônico precocemente. Sendo assim, é necessário manter a vítima em repouso e calma; higienizar o local da

picada utilizando apenas com água e sabão; aplicar compressas morna nas primeiras horas (TORREZ; BERTOLOZZI; FRANÇA, 2020).

Assim, para o controle de acidentes com escorpiões deve-se evitar condições propícias para o abrigo e à proliferação destes animais peçonhentos. Desse modo, recomenda-se manter jardins e quintais limpos; sacudir e verificar roupas e sapatos antes de usá-los, evitando deixar peças de roupas no chão; vedar frestas e buracos de portas e janelas; fazer uso de equipamentos de proteção individual como sapatos fechados, botas compridas, luvas de couro, durante o trabalho, principalmente no manuseio de materiais de construção ou transporte de lenha, madeira e pedras. (TORREZ; BERTOLOZZI; FRANÇA, 2020).

5 Conclusão

Considerando os acidentes com animais peçonhentos um problema de saúde pública que exigem uma abordagem rápida e primeiros socorros eficiente, identificou-se que deitar e acalmar a vítima, limpar a área com antisséptico ou água e sabão, colocar uma bandagem e não utilizar torniquetes são os primeiros socorros indicados em caso de acidente com ofídios. Além que ao levar a vítima para o serviço de urgência é importante levar junto o animal para a identificação.

Nos casos de escorpionismo, os primeiros socorros identificados na literatura foram: manter a vítima em repouso e calma; higienizar o local com água e sabão e aplicar compressas mornas nas primeiras horas. Outro achado significativo do estudo foi número de acidentes no Brasil (2.456.217) e dentre as regiões, o maior número de acidentes (402.243) e maior mortalidade (14,3%) foram registradas no Nordeste do país.

As medidas de proteção devem ser ensinadas e disseminadas a toda população, principalmente aos grupos expostos a maior risco de acidentes com animais peçonhentos, de modo a garantir que os primeiros socorros aconteçam de forma adequada evitando agravos à vítima.

Ademais, os serviços de saúde além de campanhas de prevenção de acidentes, deveriam notificar de maneira fidedigna os casos de acidentes ofídicos e escorpiônicos para tomada de decisão efetiva por parte das autoridades em saúde.

Referências

BIZ, M. E. Z.; AZEREDOG, C. C.; JUNIORJ. F.; PANHOCAH, D.; SOUZAT, M. DE C.; CROVADORM, C.; CAVALHEIROP, P.; REIS, B. C. C. Perfil epidemiológico em território brasileiro dos acidentes causados por animais peçonhentos: retrato dos últimos 14 anos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 13(11), e9210, 2021. <https://doi.org/10.25248/reas.e9210.2021>

BRITES-NETO, J.; BRASIL, J. Estratégias de controle do escorpionismo no município de Americana, SP. **BEPA-Boletim Epidemiológico Paulista**, p. 4-15, 2012.

CRUZ, K. B. DA; GODAS, A. G. L.; GALVÃO, R. G.; DAVID, T. C.; LUCHESI, B. M.; MARTINS, T. C. R. Aptidão, conhecimento e atitude de profissionais da educação infantil sobre primeiros socorros. **Revista De Enfermagem Da UFSM**, 12, e7. 2022. <https://doi.org/10.5902/2179769266542>

KABIR, A; FATHY, W. Thoughts on Snake Species, Their Bites As Well As Management. **Manipal Alumni Science and Health Journal**, v. 7, n. 1, p:7, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361263065_Thoughts_on_Snake_Species_Their_Bites_As_Well_As_Management . Acesso em: Jul 2022.

OLIVEIRA, S. N. et al. Ofidismo em Santa Catarina : identificação, prevenção de acidentes e primeiros socorros, Florianópolis : **UFSC**, p: 56, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/208747?show=full>. Acesso em: Jul 2022.

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>

SALOMÃO, M. G. et al. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial. **Revista de Salud Pública** [online]. 2018, v. 20, n. 4 [Acessado 2 Julho 2022] , pp. 523-529. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n4.70432> . ISSN 0124-0064.

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.

SILVA, K. R. A. da et al. Elaboração de uma cartilha ilustrada como estratégia de educação ambiental para a preservação do meio ambiente e medidas que devem ser adotadas em caso de acidentes com animais peçonhentos. **Revista Presença**, [S.l.], v. 5, n. 13, apr. 2020. ISSN 2447-1534. Disponível em: <http://revistapresenca.celsolisboa.edu.br/index.php/numerohum/article/view/148> . Acesso em: 01 July 2022.

TORREZ, P. P. Q.; BERTOLOZZI, M. R.; FRANÇA, F. O. S. Vulnerabilidades e manifestações clínicas em envenenamentos por escorpiões em Santarém, Pará, Brasil: estudo qualitativo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 54, 2020.

WARRELL, D. A. Mordidas venenosas, picadas e envenenamento: uma atualização. *Clínicas de Doenças Infecciosas*, v. 33, n. 1, pág. 17-38, 2019. Disponível: [https://www.id.theclinics.com/article/S0891-5520\(18\)30088-6/fulltext#secsectitle0270](https://www.id.theclinics.com/article/S0891-5520(18)30088-6/fulltext#secsectitle0270)