



A percepção de estudantes de Farmácia sobre o problema do escorpionismo no Brasil

Amanda Fernanda da Silva*; Juliana Félix da Silva**

*Centro Universitário FACEX (UNIFACEX), Natal, RN, Brasil.

**Laboratório de Hematologia Clínica, Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

*Autor para correspondência e-mail: juliana.felix@ufrn.br

PALAVRAS-CHAVE

Escorpião
Educação em saúde
Toxicologia

KEYWORDS

Scorpion
Health education
Toxicology

Resumo: Em 2022, o Ministério da Saúde registrou 141.400 acidentes com escorpião no Brasil, incluindo 1.500 casos graves que demandaram internação hospitalar devido à sua gravidade. A falta de informação expõe a população, especialmente crianças e idosos, ressaltando a necessidade de cuidados imediatos para evitar complicações. Nesse contexto, o estudo teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento de estudantes de Farmácia de uma Instituição de Ensino Superior do Rio Grande do Norte, Brasil, sobre o escorpionismo. Utilizando um questionário online, 49 estudantes (predominantemente do sexo feminino e com idade entre 21 e 25 anos) foram entrevistados. Embora 93,9% nunca tenham sido picados por escorpiões, 61,7% conheciam alguém que experimentou o incidente. Quanto aos cuidados imediatos, houve falta de consenso, especialmente sobre o uso de compressas quentes ou frias. Em relação ao uso de torniquete, 57,1% desencorajaram, 10,2% o utilizariam, 8,2% estavam indecisos e 24,5% não souberam responder. Sobre aplicar substâncias na lesão, 63,3% indicaram água e sabão, 20,4% preferiram nenhuma aplicação, 8,2% escolheram álcool 70% e 4,1% sugeriram pomadas anti-inflamatórias. Os resultados apontam para um conhecimento deficiente sobre escorpionismo, possivelmente devido à ausência de disciplinas específicas, o que é comum a vários cursos da área da saúde, sendo a tomada de decisões sobre cuidados iniciais incerta mesmo entre estudantes de ensino superior. Dada a possibilidade de complicações na ausência de tratamento adequado, a educação em saúde é crucial, especialmente para farmacêuticos, que desempenham um papel essencial no cuidado comunitário e podem orientar a população de maneira correta e eficaz.

Pharmacy students' perception of the problem of the scorpionism issue in Brazil

Abstract: In 2022, the Ministry of Health recorded 141,400 scorpion-related accidents in Brazil, including 1,500 severe cases that required hospitalization due to their gravity. The lack of information exposes the population, especially children and the elderly, emphasizing the need for immediate care to prevent complications. In this context, the study aimed to assess the level of knowledge among Pharmacy students at a Higher Education Institution in Rio Grande do Norte, Brazil, regarding scorpionism. Using an online questionnaire, 49 students (predominantly female and aged between 21 and 25 years) were interviewed. Although 93.9% had never been stung by scorpions, 61.7% knew someone who had experienced such an incident. Regarding immediate care, there was a lack of consensus, especially regarding the use of warm or cold compresses. Concerning the use of a tourniquet, 57.1% discouraged it, 10.2% would use it, 8.2% were undecided, and 24.5% could not respond. Regarding the application of substances to the lesion, 63.3% recommended water and soap, 20.4% preferred no application, 8.2% chose 70% alcohol, and 4.1% suggested anti-inflammatory ointments. The results indicate deficient knowledge about scorpionism, possibly due to the absence of specific disciplines, common across various health-related courses. Decision-making about initial care remains uncertain even among university students. Given the potential for complications in the absence of proper treatment, health education is crucial, especially for pharmacists, who play an essential role in community care and can guide the population correctly and effectively.

Recebido em: 10/11/2023

Aprovação final em: 01/01/2024



Introdução

Os acidentes por animais peçonhentos constituem importantes causas de emergências clínicas, internações hospitalares e morbidade, frequentemente em cidades cujo clima é tropical, acometendo principalmente população do campo, áreas rurais, floresta e águas, estabelecendo um problema de saúde pública (CUPO, 2015a). O escorpionismo refere-se ao quadro clínico decorrente da picada por escorpião, cuja peçonha é formada por neurotoxinas capazes de interferir na função fisiológica de neurotransmissores como epinefrina, norepinefrina e acetilcolina, disfunções essas conduzindo aos sinais e sintomas clínicos típicos do escorpionismo (PUCCA *et al.*, 2015). Os acidentes escorpiônicos são importantes em virtude da grande frequência com que ocorrem e da sua potencial gravidade, sendo verificado um aumento significativo do número de casos desde a implantação da notificação desse tipo de agravo no País, em 1988 (BRASIL, 2009).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera os acidentes por animais peçonhentos um problema de saúde pública negligenciado, estimando que possam ocorrer anualmente no planeta 1.841.000 casos de envenenamentos, resultando em 94.000 óbitos. No Brasil, os acidentes por animais peçonhentos são a segunda causa de envenenamento humano, ficando atrás apenas da intoxicação por uso de medicamentos (BRASIL, 2019). No Nordeste, o aumento de notificações tem ocorrido de forma crescente e constante por se tratar de uma área fluvial, no entanto, os dados do Sistema de Informação e Agravos (Sinan) são escassos de informação completa, gerando assim subnotificação, devido à falta de correlação entre a distribuição geográfica e as espécies de interesse médico existentes de acordo com o local. Com isso, vale ressaltar a importância do reconhecimento dessas espécies (AZEVEDO *et al.*, 2017). Os escorpiões de importância médica para o Brasil pertencem ao gênero *Tityus*: *Tityus serrulatus* (o "escorpião-amarelo", responsável pelos acidentes de maior gravidade), *Tityus bahiensis* ("escorpião-marrom") e *Tityus stigmurus* ("escorpião do Nordeste") (LOURENÇO; VON EICKSTEDT, 2009). As regiões Sul, Centro-oeste e Nordeste são as de maior prevalência para esses casos (BRASIL, 2020).

Os escorpiões são animais carnívoros, de vida noturna, que se escondem ao longo do dia em ambientes úmidos e escuros (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 2023). A sua peçonha contém diversas toxinas, causando ao paciente envenenado sinais e sintomas como agitação, dor, sudorese, vômito e, em casos mais graves, pode apresentar taquicardia, taquipneia, hipotensão/hipertensão arterial, choque cardiogênico e coma (BRASIL, 2019). O diagnóstico é feito a partir da história clínica e sintomatologia do paciente, principalmente em casos de áreas endêmicas, associados a testes laboratoriais (GUERRA *et al.*, 2008). O tratamento consiste em controle da dor em circunstâncias leves e administração de soro antiescorpiônico nas formas grave e moderada, sendo a aplicação por via endovenosa com a finalidade de neutralizar a peçonha circulante o mais rápido possível (BRASIL, 2001).

Os acidentes envolvendo escorpiões é um problema de saúde pública grave devido ao alto número de casos notificados, por ser um animal cujo habitat é próximo às residências e devido à falta de informação da população mais vulnerável como crianças e idosos, o que faz com que o escorpionismo, mesmo com o soro antiescorpiônico, infelizmente, ainda seja uma causa de óbito no Brasil (GUERRA *et al.*, 2008). Sabendo-se disso, vale ressaltar a importância do conhecimento prévio sobre esse tipo de acidente, visando o conhecimento geral da população acerca deste assunto, com o propósito de prevenção e informações relacionadas ao tratamento correto em caso de acidentes (CUPO, 2015b).

Contudo, para se obter melhoria na saúde pública, a educação em saúde é peça chave essencial para conscientização, orientação e prevenção, sendo a prestação dos primeiros cuidados essencial para evitar possíveis complicações até chegar ao atendimento especializado (AFROZ *et al.*, 2023). Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento de estudantes de Farmácia de uma Instituição de Ensino Superior (IES) do Rio Grande do Norte, Brasil, sobre os riscos do escorpionismo, com o propósito de emitir orientação fundamental para prevenção, cuidados e tratamento, necessários para uma melhora a longo prazo do quadro epidemiológico na região.



Metodologia

O trabalho consiste em um estudo descritivo, de natureza quantitativa, abordando o nível de conhecimento dos estudantes do curso de Farmácia do Centro Universitário FACEX (UNIFACEX), localizado no município de Natal (Rio Grande do Norte, Brasil), quanto aos riscos de acidentes por animais peçonhentos, com enfoque no escorpionismo. Para obtenção dessas informações, foi aplicado, virtualmente, um questionário estruturado mediante preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) on-line. Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva. Este trabalho foi realizado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande Norte, cujo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) é 33758920.6.0000.5537, de acordo com a resolução 196/96. O critério de inclusão para seleção dos voluntários desta pesquisa foi ser aluno do curso de Farmácia do UNIFACEX, a partir do 7º período do curso, no qual os discentes já cursaram todas as disciplinas básicas e a disciplina de Toxicologia.

Resultados e discussão

Um total de 49 alunos foram entrevistados, sendo a maioria do sexo feminino (75,5% dos entrevistados) e da faixa etária entre 21-25 anos (40,8%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Análise descritiva dos voluntários da pesquisa.

Variável	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sexo		
Feminino	37	75,5
Masculino	12	24,5
Idade (anos)		
18-20	6	12,2
21-25	17	40,8
26-30	12	32,7
Residência		
Zona Norte Natal	6	12,2
Zona Sul Natal	13	26,5
Zona Oeste Nata	5	10,2
Parnamirim	9	18,4
São Gonçalo do Amarante	2	4,1
Macaíba	4	8,2
Interior do Estado	10	20,4
Conhece animal peçonhento	48	97,3
Total	49	100

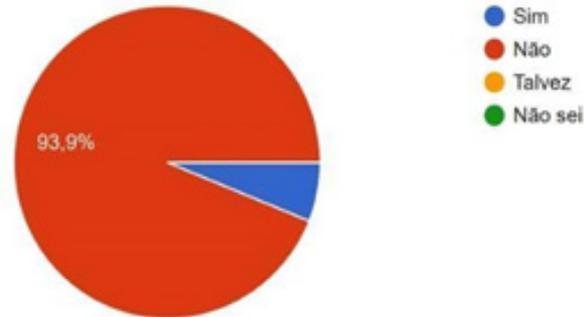
Fonte: elaboração própria, 2023.

A maior parte dos alunos (26,5%, Tabela 1) reside na Zona Sul, que compreende uma área predominantemente urbana da Capital do Estado, consistindo em habitat preferido dos escorpiões devido ao acúmulo de matéria orgânica, entulho de lixos, depósitos, armazéns e terrenos baldios próximos a essas residências que atraem baratas e outros insetos (GUERRA *et al.* 2008). Os dados corroboram com uma análise retrospectiva realizada previamente utilizando-se os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) sobre acidentes escorpiônicos na região Nordeste do Brasil, onde se observou que, em maior percentual, os acidentes sucederam-se na zona urbana (67,65%), mais frequentemente em mulheres (57,17%), sendo mais atingidos indivíduos de raça parda (53,04%) e adultos jovens entre 20-29 anos (17,1%) (OLIVEIRA; FÉLIX-SILVA, 2021).



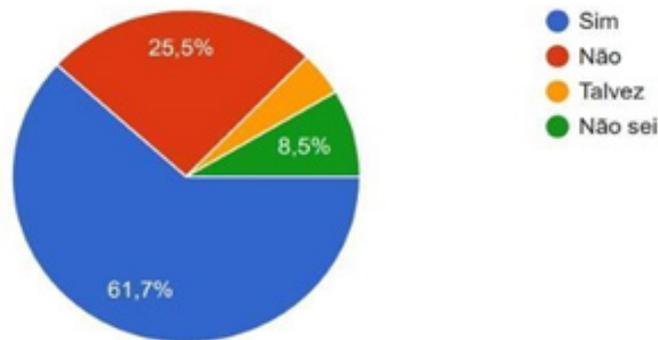
Apesar de 93,9% dos entrevistados relatarem nunca terem sido picados por um escorpião (Figura 1), 61,7% deles alegaram conhecer alguém que já foi picado (Figura 2).

Figura 1 – Número de alunos que alegaram já terem sido picados por escorpião.



Fonte: elaboração própria, 2023.

Figura 2 – Resposta dos entrevistados sobre se conhecem alguém que já foi picado por escorpião.



Fonte: elaboração própria, 2023.

Esses dados corroboram com a alta frequência com que o acidente ocorre no Estado e mostram a necessidade de se entender a conduta correta a ser seguida. Barbosa (2016), ao realizar um levantamento dos casos de acidentes com escorpião no Estado do RN, mostrou que os números de incidência e letalidade são elevados, sendo importante a oferta de educação em saúde e de serviços especializados em atendimento imediato.

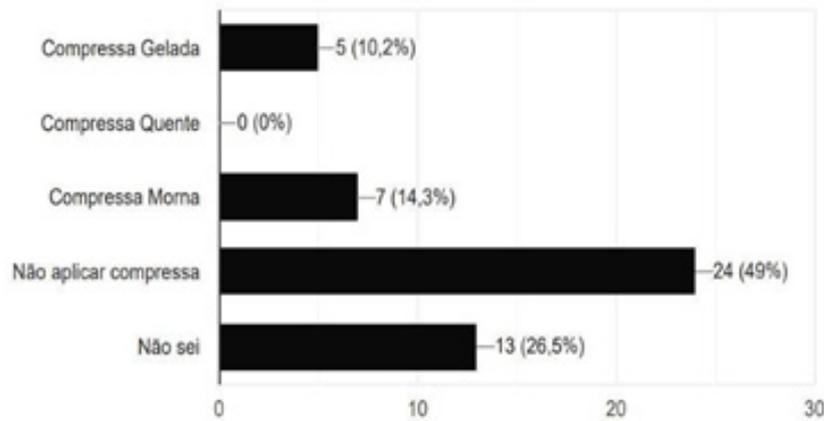
Com relação aos cuidados imediatos após acidentes, observou-se, de forma geral, uma falta de consenso entre os estudantes quanto às condutas a serem seguidas. Quando perguntados sobre a aplicação de compressas no local da picada (Figura 3), 49% responderam que não se deve aplicar nenhum tipo, enquanto 10,2% aplicariam compressa gelada, 14,3% recomendam o uso de compressa morna e 26,5% não souberam responder.

O uso de compressas frias/geladas não é recomendado, pois a prática pode acentuar ainda mais a sensação dolorosa, que é o principal e mais característico sintoma do envenenamento escorpiônico (CUPO, 2015b). O Ministério da Saúde recomenda o uso de compressas mornas devido a sensação de relaxamento e amenização da dor (BRASIL, 2009). Sabendo-se que a picada do animal causa dor intensa no local, a compressa morna é uma das intervenções imediatas mais recomendadas (BRASIL, 2022).

Quanto ao uso de torniquete, 57,1% não recomenda a prática, porém, 10,2% dos estudantes responderam que a realizariam, 8,2% disseram que talvez e 24,5% não souberam responder (Figura 4).

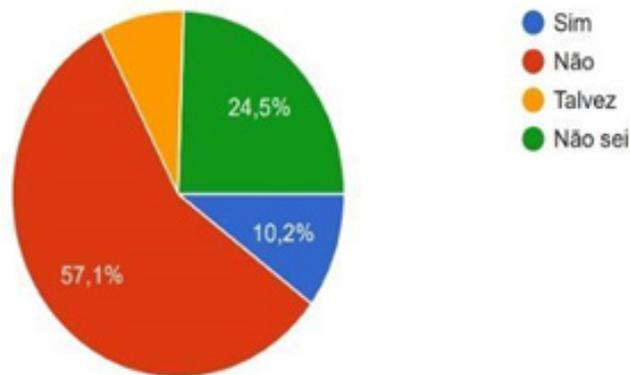


Figura 3 – Uso de compressas no local da picada, segundo os entrevistados.



Fonte: elaboração própria, 2023.

Figura 4 – Resposta dos alunos entrevistados sobre se o uso de torniquete seria uma prática recomendada de primeiros socorros.



Fonte: elaboração própria, 2023.

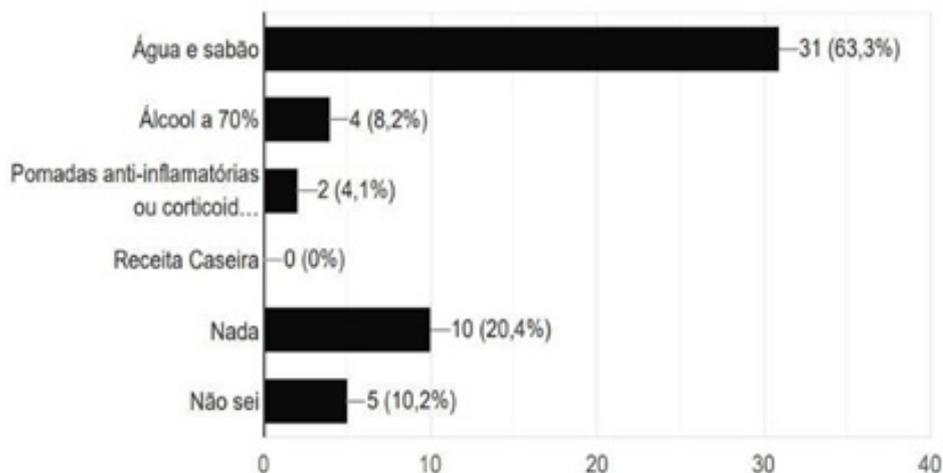
O uso de torniquetes não é recomendado devido ao aumento do risco de lesão tecidual, uma vez que aumenta a concentração da peçonha no local, podendo ocasionar necrose tecidual (CUPO, 2015b). Assim sendo, o fato de ainda ter estudantes que acreditam que essa seja uma prática recomendada é preocupante.

Já em relação ao uso de algum tipo de produto no local da lesão (Figura 5), 63,3% responderam que se deve lavar com água e sabão a região afetada, 20,4% acreditam que não deve se aplicar nada, 8,2% usariam álcool 70%, 4,1% recomendariam algum tipo de pomada anti-inflamatória e o restante não sabia como proceder.

A prática mais recomendada é lavar o local da picada com água e sabão neutro e não aplicar qualquer outro produto no local, pois isso favoreceria a ocorrência de infecções (CUPO, 2015b). A lavagem com água e sabão pode ajudar a remover qualquer resíduo de peçonha que possa ter sido deixado no local da picada, o que pode reduzir sinais e sintomas, eventuais processos infecciosos secundários e outros agravos do acidente, muito embora seja importante frisar que tal prática não substitui a intervenção médica (BRASIL, 2022).



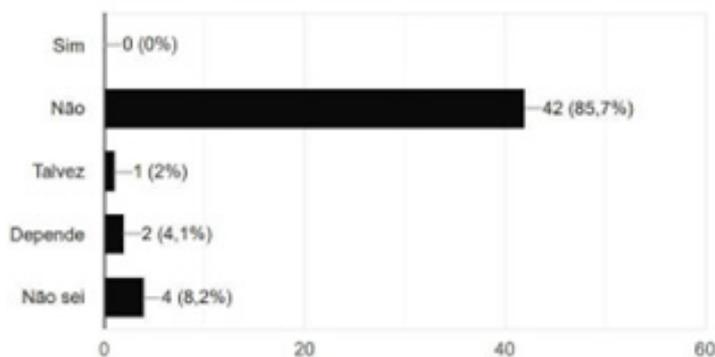
Figura 5 – Resposta dos alunos entrevistados sobre se o uso de diferentes produtos no local da picada seria uma prática recomendada de primeiros socorros.



Fonte: elaboração própria, 2023.

Na questão relacionada à técnica de sugar a peçonha do local da picada com a boca, 85,7% responderam que não é uma prática recomendada, 2% que talvez, 4,1% que depende, e 8,2% não souberam responder (Figura 6).

Figura 6 – Resposta dos alunos entrevistados sobre se a técnica de “sugar o veneno” do local da picada seria uma prática recomendada de primeiros socorros.



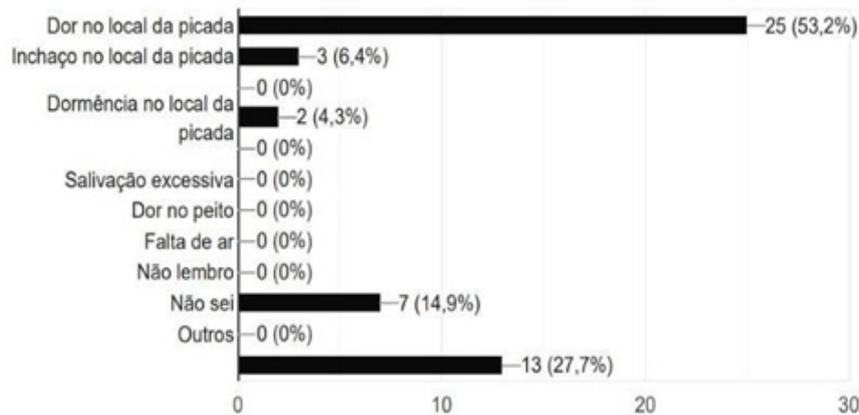
Fonte: elaboração própria, 2023.

A prática de sugar a peçonha com a boca não deve ser realizada, pois além do risco de infecção local (contaminação pelos microrganismos da boca do indivíduo que realiza a sucção), existe o risco de agravamento do dano tecidual local (CUPO, 2015b; LOURENÇO; VON EICKSTEDT, 2009).

Na questão relacionada aos sintomas que uma pessoa ao ser picada por um escorpião sente, 53,2% relataram sentir dor intensa, 6,4% alegaram sentir edema e 4,3% dormência (Figura 7).



Figura 7 – Sintomas mediante uma picada de escorpião, segundo os entrevistados.



Fonte: elaboração própria, 2023.

A peçonha do escorpião promove sintomas locais como dor, edema, parestesia local, bem como pode evoluir, em casos mais graves, para o desenvolvimento de sintomas sistêmicos como sudorese, agitação, salivação, hipertensão, taquicardia, náuseas e vômitos, podendo evoluir para um quadro de maior gravidade como choque, lesão cardíaca e edema pulmonar agudo (CUPO, 2015b; BRASIL, 2022). Saber reconhecer esses sinais e sintomas, sobretudo o efeito local mais típico que é a intensa dor local, é relevante para que os profissionais da saúde saibam reconhecer um acidente escorpionico e propor melhores alternativas para tratamento de suporte.

A partir dos resultados apresentados, é possível notar, de forma geral, uma falta de informação sobre o escorpionismo por parte dos acadêmicos do curso de Farmácia entrevistados, o que pode ser reflexo da falta de disciplinas específicas na área que abordem tal temática. Os resultados mostram que a tomada de decisões sobre como conduzir os primeiros cuidados geram dúvidas até mesmo para pessoas com acesso ao nível de ensino superior, como é o caso dos estudantes entrevistados do curso de Farmácia, o que pode gerar consequências futuras no atendimento a pacientes picados por animais peçonhentos. Dados semelhantes foram apontados por Afroz *et al.* (2023) quando realizaram um levantamento sobre o conhecimento da população em geral e dos profissionais da saúde sobre envenenamentos ofídicos, o que mostra que educação continuada é necessária para apropriado manejo preventivo e curativo em regiões endêmicas de acidentes por animais peçonhentos.

De acordo com as novas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Farmácia (DCNs em Farmácia) instituídas em 2017, o Curso de Graduação em Farmácia tem como perfil do formando egresso/profissional o Farmacêutico, profissional da área de Saúde com formação centrada nos fármacos, nos medicamentos e na assistência farmacêutica e, de forma integrada, com formação em análises clínicas e toxicológicas, em cosméticos e em alimentos, em prol do cuidado à saúde do indivíduo, da família e da comunidade (BRASIL, 2017). Sabendo-se que o escorpionismo pode gerar complicações se não tratado de acordo com o recomendado, fica evidente o quão é importante a educação em saúde para a população e, sobretudo, para os profissionais da saúde, em especial o farmacêutico, que muitas vezes é protagonista na linha de frente ao cuidado comunitário e pode atuar como mediador de orientações corretas e eficazes para a população.

Conclusão

Os dados apresentados apontam para uma falta de informação sobre o escorpionismo nos farmacêuticos em formação investigados, o que pode ser reflexo da falta de disciplinas específicas na área que abordem tal temática. Sabendo-se que o escorpionismo pode gerar complicações se não tratado de acordo com o recomendado, fica evidente o quão é importante a educação em saúde para a população e, sobretudo, para os profissionais da saúde. No contexto da formação farma-



cêutica, este trabalho demonstra a necessidade de se criar estratégias no curso de Farmácia, como criação de disciplinas e/ou abordagem mais aprofundada sobre o tema na disciplina de Toxicologia, desenvolvimento de projetos de extensão ou organização de cursos de extensão acerca da temática, para que a atuação do farmacêutico em prol do cuidado à saúde do indivíduo, da família e da comunidade em relação ao escorpionismo, cuja frequência e gravidade são relevantes em saúde pública, faça parte da formação dos futuros farmacêuticos do País.

Referências

AFROZ, A. *et al.* Assessing knowledge and awareness regarding snakebite and management of snakebite envenoming in healthcare workers and the general population: a systematic review and meta-analysis. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 17, n. 2, p. e0011048, 2023.

AZEVEDO, R. *et al.* Acidentes causados por aranhas e escorpiões no estado do Ceará, Nordeste do Brasil: casos subnotificados e superestimado baseados na distribuição geográfica das espécies. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 1, n. 2, p. 144-158, 2017.

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, 2016.

BRASIL. Acidente por animais peçonhentos - notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) - SINAN NET. **DATASUS, Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. 2020. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/animaisbr.def>. Acesso em: Abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 6, de 19 de outubro de 2017**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Farmácia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 nov. 2017. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico 11, Vol. 50, mar. 2019. **Acidentes de trabalho por animais peçonhentos entre trabalhadores do campo, floresta e águas no Brasil de 2007 a 2017**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Picada de escorpião: saiba os cuidados e o que fazer em caso de acidente**. 2022. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/picada-de-escorpio-saiba-os-cuidados-e-o-que-fazer-em-caso-de-acidente/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

CUPO, P. Bites and stings from venomous animals: a neglected Brazilian tropical disease. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, n. 6, p. 639-641, 2015a.

CUPO, P. Clinical update on scorpion envenoming. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, n. 6, p. 642-649, 2015b.

GUERRA, C. M. N. *et al.* Análise de variáveis relacionadas à evolução letal do escorpionismo em crianças e adolescentes no estado de Minas Gerais no período de 2001 a 2005. **Jornal de Pediatria**, v. 84, n. 6, p. 509-515, 2008.



LOURENÇO, W. R.; VON EICKSTEDT, V. R. D. Escorpiões de importância médica. In: CARDOSO, J. L. C., *et al* (Ed.). **Animais peçonhentos do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. **Scorpion stings**. Bethesda, MD: National Institute of Health, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430928/figure/article-28790.image.fl/>. Acesso em: set. 2023.

OLIVEIRA, K. M.; FÉLIX-SILVA, J. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por escorpiões na região Nordeste do Brasil (2008-2016). **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 17, n. 4, p. 862-880, 2021.

PUCCA, M. B. *et al.* *Tityus serrulatus* venom – a lethal cocktail. **Toxicon**, v. 108, p. 272-284, 2015.