

## Fatores de risco e perfil epidemiológico de acidentes por escorpiões nas regiões brasileiras entre os anos de 2017 e 2024

Tábata Carine Alves Moreira<sup>1\*</sup>, Thereza Christina de Vasconcelos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Unigranrio Afya, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Unigranrio Afya, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil.

\*Autor para correspondência. e-mail: [tabatacarine98@gmail.com](mailto:tabatacarine98@gmail.com).

**Resumo.** O objetivo deste estudo foi analisar os fatores de risco e o perfil epidemiológico dos acidentes por escorpiões nas regiões brasileiras devido à alta incidência no país. Os escorpiões são invertebrados, artrópodes pertencentes ao grupo dos aracnídeos com capacidade de produzir peçonha que pode ser inoculada em outros animais, incluindo os seres humanos podendo desencadear diferentes manifestações clínicas leves e até levar a morte. Devido a expansão das áreas urbanas, estes animais têm buscado abrigo nos espaços peridomiciliares e, por vezes, podem ser encontrados dentro de casas e habitações humanas, sendo um dos fatores que justificam o aumento dos acidentes nos últimos anos. Além do aumento do urbanismo, o clima também pode ser citado como outro fator de risco, já que as estações mais quentes facilitam a reprodução destes animais. Essa pesquisa foi realizada com base nos casos de acidentes escorpiônicos nas regiões brasileiras no período entre os anos de 2017 e 2024 tendo sido analisados casos registrados com base no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). No Brasil, os casos de acidentes escorpiônicos adquirem importância clínica cada vez mais considerável, por conta da alta toxicidade do veneno destes animais, destacando as faixas etárias de idosos e crianças cuja a taxa de letalidade é elevada. Casos de escorpionismo estão presentes em todo território brasileiro tendo destaque maior nas regiões Nordeste e Sudeste. O escorpionismo é um problema de Saúde Pública no Brasil, devido à alta incidência no país. Com isso, é de suma importância analisar a epidemiologia e os fatores associados à gravidade dos acidentes por escorpiões para que, desse modo, haja a assistência adequada e a redução da morbidade destes casos. Conclui-se que entre os anos de 2017 e 2024 houve aumento no número de casos notificados em todo território brasileiro, principalmente nas Regiões Nordeste e Sudeste. Este aumento pode ser justificado com base nos fatores de risco, tendo destaque para os climas mais quentes e chuvosos, além do aumento do urbanismo que causa desequilíbrio ambiental, favorecendo o aparecimento e crescimento dessa espécie.

**Palavras chave:** Aracnídeos, Brasil, escorpionismo, urbanismo

### *Risk factors and epidemiological profile of scorpion accidents in Brazilian regions between 2017 and 2024*

**Abstract.** The aim of this study was to analyze the risk factors and epidemiological profile of scorpion accidents in Brazilian regions due to their high incidence in the country. Scorpions are invertebrate arthropods, belonging to the arachnid group, with the ability to produce venom that can be inoculated into other animals, including humans, and can trigger various mild clinical manifestations and even lead to death. Due to the expansion of urban areas, these animals have sought shelter in peridomestic spaces and can sometimes be found inside human homes and dwellings, which is one of the factors behind the increase in accidents in recent years. As well as increased urbanization, the climate can also be cited as another risk factor since the warmer seasons make it easier for these animals to

reproduce. This research was carried out based on cases of scorpion accidents in Brazilian regions between 2017 and 2024, analyzing cases registered with the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). In Brazil, cases of scorpion accidents are becoming increasingly important because of the high toxicity of these animals' venom, especially among the elderly and children, in whom its lethality rate is high. Among the risk factors contributing to the increase in scorpionism cases in Brazil, urbanization can be cited as the main reason for the growing presence of these animals. Cases of scorpionism are present throughout Brazil, with the Northeast and Southeast regions being the most prominent.. It is therefore of the utmost importance to analyze the epidemiology and factors associated with the severity of scorpion accidents in order to provide adequate assistance and reduce the morbidity of these cases. It can be concluded that, between 2017 and 2024, there was an increase in the number of reported cases throughout Brazil, especially in the Northeast and Southeast regions. This increase can be justified on the basis of risk factors, especially warmer and rainier climates, as well as increased urbanization, which causes environmental imbalance, favoring the appearance and growth of this species.

**Keywords:** Arachnid, Brazil, scorpionism, urbanism.

## Introdução

Os escorpiões são invertebrados, artrópodes pertencentes ao grupo dos aracnídeos com capacidade de produzir peçonha que pode ser inoculada em outros animais, incluindo os seres humanos podendo desencadear diferentes manifestações clínicas leves e até levar a morte ([Brites-Neto, 2019](#); [Gomes et al., 2022](#); [Kalapothakis et al., 2021](#)).

Devido a expansão das áreas urbanas, estes animais têm buscado abrigo nos espaços peridomiciliares e, por vezes, podem ser encontrados dentro de casas e habitações humanas, sendo um dos fatores que justificam o aumento dos acidentes nos últimos anos ([BRASIL, 2019](#)). Além do aumento do urbanismo, o clima também pode ser citado como outro fator de risco, já que as estações mais quentes facilitam a reprodução destes animais. Segundo ([Sant'Ana et al., 2021](#)), o escorpião amarelo (*Tityus serrulatus*) é o mais prevalente no clima do Cerrado devido a sua alta adaptabilidade a temperaturas mais quentes, sendo mais comuns nos estados de São Paulo e Minas Gerais ([Cajado-Carvalho et al., 2017](#); [Oliveira et al., 2024](#)). Outras espécies também podem ser vistas no território brasileiro, sendo elas: o Escorpião-marrom (*Tityus bahiensis*), o Escorpião-amarelo-do-Nordeste (*Tityus stigmurus*) e o Escorpião-preto-da-Amazônia (*Tityus obscurus*) ([Gomes et al., 2022](#)).

No Brasil, os casos de acidentes escorpiônicos adquirem importância clínica cada vez mais considerável, por conta da alta toxicidade do veneno destes animais, destacando as faixas etárias de idosos e crianças cuja a taxa de letalidade é elevada ([Carmo et al., 2019](#)).

O objetivo deste estudo foi analisar os fatores de riscos e o perfil epidemiológico dos acidentes por escorpiões nas regiões brasileiras entre os anos de 2017 e 2024 devido à alta incidência no país com base nos registros disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS.

## Material e métodos

Foi realizado um estudo epidemiológico, descritivo com abordagem quantitativa. Essa pesquisa foi realizada com base nos casos de acidentes escorpiônicos nas regiões brasileiras no período entre os anos de 2017 e 2024 tendo sido analisados casos registrados com base no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Os dados foram baseados nas fichas de notificação, as quais foram observadas variáveis como: regiões brasileiras mais acometidas, meses do ano, faixa etária e evolução dos casos. Tais dados disponíveis no DATASUS foram exportados e tabulados utilizando o programa Microsoft Office Excel para elaboração dos gráficos.

Por se tratar de uma pesquisa com dados secundários disponibilizados em modo público no site do DATASUS vinculado ao Ministério da Saúde não foi necessário à avaliação para apreciação e aprovação do comitê de ética em Pesquisa.

## Resultados e discussão

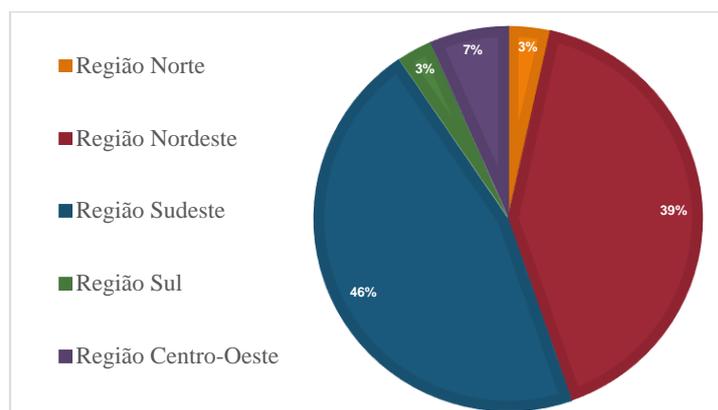
Acidente escorpiônico ou escorpionismo é o quadro de envenenamento provocado quando um escorpião injeta sua toxina (peçonha) através do telson (ferrão, presente na ponta da cauda) podendo causar alterações locais e sistêmicas nos indivíduos acometidos. Os escorpiões são representantes da classe dos aracnídeos e podem ser encontrados, predominantemente, em zonas tropicais e subtropicais no mundo, com maior incidência em meses em que ocorre aumento da temperatura e da umidade ([BRASIL, 2024](#)).

Além disso, os escorpiões podem ser encontrados em ambientes habitados pelo o homem, principalmente nas cidades, já que podem se esconder próximos às residências, terrenos abandonados com entulhos, em materiais de construção, embaixo de pedras, matos, lixo, lenha, tijolos, telhas etc. Também podem ser encontrados nas saídas de esgoto, ralos e caixas de gordura, já que estes artrópodes procuram lugares escuros e se alimentam, principalmente, de baratas ([BRASIL, 2024](#)).

Dentro da manifestação local identificam-se sintomas como dor imediata no local acometido (quadros de dores intensas podem ocorrer nas primeiras horas após o acidente), podendo irradiar para todo o membro e, também ser acompanhada de parestesia (dormência, ardência ou latejamento), eritema (manchas vermelhas) e sudorese local. Já nas manifestações sistêmicas, dentro de minutos até duas a três horas podem surgir, principalmente em crianças, sinais como sudorese profusa (excessiva), agitação psicomotora, tremores, náuseas, vômitos, sialorreia (salivação excessiva), hipertensão ou hipotensão arterial, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva, edema pulmonar agudo e choque ([BRASIL, 2024](#)).

No Brasil, os acidentes por escorpiões são a segunda maior causa de envenenamento humano, ficando atrás apenas daqueles por medicamentos, o que leva a uma importância médica ([BRASIL, 2019](#)). De acordo com o Boletim Epidemiológico de Acidentes Escorpiônicos no Brasil ([BRASIL, 2024](#)), somente em 2022, foram registrados 183.738 casos de acidentes por escorpiões, o que corresponde a 62,83% do total de registros de casos de acidentes com animais peçonhentos.

Casos de escorpionismo estão presentes em todo território brasileiro tendo destaque maior nas regiões Nordeste e Sudeste. Segundo o Boletim Epidemiológico de Acidentes Escorpiônicos no Brasil ([BRASIL, 2024](#)), somente no ano de 2022, foram notificados 39% dos casos na Região Nordeste e 46% na Região Sudeste ([Figura 1](#)) totalizando 85% dos casos em todo o país.

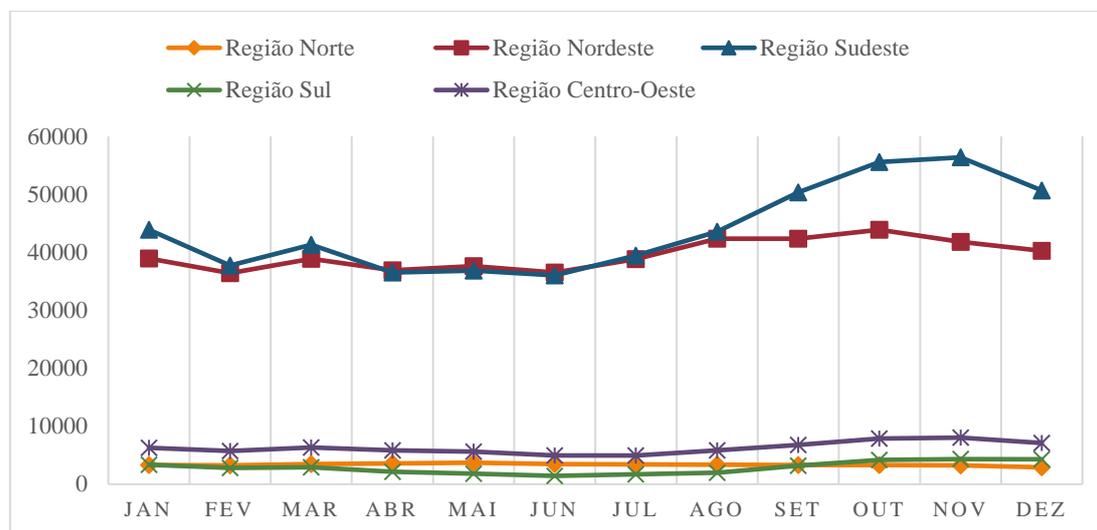


**Figura 1.** Incidência dos casos de acidentes por escorpiões nas Regiões Brasileiras, Brasil 2017-2024.

O Estado de São Paulo se manteve com o maior número de notificações por acidentes escorpiônicos com 42.757 notificações. Outros estados que se destacaram pela quantidade de notificações foram Minas Gerais (36.202), Bahia (19.890), Pernambuco (15.416), Alagoas (11.470), Ceará (6.451), Paraíba (6.326) e Goiás (5.891). No entanto, os maiores coeficientes de incidência puderam ser observados nos

Estados de Alagoas (366,75/100 mil hab.), Minas Gerais (176,26/100 mil hab.) e Pernambuco (170,19/100 mil hab.). O coeficiente no Brasil foi de 90,48/100 mil habitantes ([BRASIL, 2024](#)).

Em relação ao clima nestas regiões (Nordeste e Sudeste) é, respectivamente, tropical litorâneo e semi-árido, ou seja, podendo variar entre seco e úmido favorecendo o crescimento da espécie. Os escorpiões são animais aptos aos meses quentes e chuvosos onde há aumento dos casos já que há maior índice de contato com os seres humanos ([BRASIL, 2024](#)). Foi observado o aumento do número de casos entre os meses de setembro e dezembro, já que estes são mais quentes favorecendo a disseminação da espécie ([Figura 2](#)).



**Figura 2.** Incidência dos casos de acidentes por escorpiões de acordo com os meses do ano nas Regiões Brasileiras, Brasil 2017-2024.

([Torrez et al., 2019](#)) indicaram que a intensa urbanização, sem a criação de infraestrutura básica adequada, com outro fator que também contribui para o aumento do aparecimento de escorpiões, além de que as espécies que mais causam acidentes (*Tityus serrulatus* e *Tityus stigmurus*), se adaptam facilmente a condições ambientais modificadas, como o caso das grandes metrópoles.

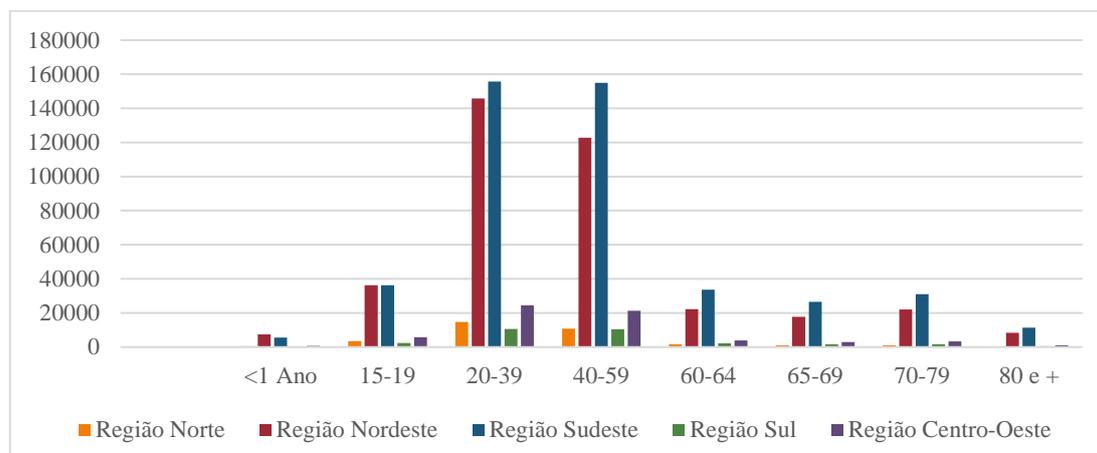
A proximidade com redes hidrográficas, ausência de rede de esgoto e áreas verdes também são fatores que contribuem para o crescimento dos acidentes com animais peçonhentos, tendo destaque para os escorpiões, já que nessas localidades, esses artrópodes, conseguem encontrar alimento e esconderijo ([Guerra et al., 2008](#)).

Em relação às faixas etárias, nota-se que os maiores índices estão entre 20 aos 64 anos com foco nas Regiões Sudeste e Nordeste, independente do sexo ([Figura 3](#)). Por outro lado, os casos mais graves e óbitos são mais frequentes em crianças menores de 10 anos, principalmente pela espécie *T. serrulatus* ([BRASIL, 2023](#)). Essa faixa etária acaba sendo a mais acometida por conta das regiões anatômicas afetadas pela picada de escorpiões, sendo os membros superiores e inferiores devido a exposição das crianças a estes artrópodes durante brincadeiras, já que tais animais podem se esconder em entulhos, pedaços de madeira, além daqueles que são causados acidentalmente por crianças que não usam calçados ([Carmo et al., 2019](#)).

Em relação a evolução dos casos de escorpionismo, observa-se um aumento no número de óbitos notificados no Sinan entre os anos de 2017 e 2023 ([Figura 4](#)), sendo descritos 38 casos na Região Norte, 243 casos na Região Nordeste, 55 casos na Região Centro-Oeste, 315 na Região Sudeste e 8 casos na Região Sul, totalizando 659 óbitos em todo o país. Somente em 2022, foram notificados 92 óbitos registrados no Sinan. Os estados que mais notificaram óbitos foram Minas Gerais (32), Bahia (18), São Paulo (10) e Pernambuco (7) ([BRASIL, 2024](#)).

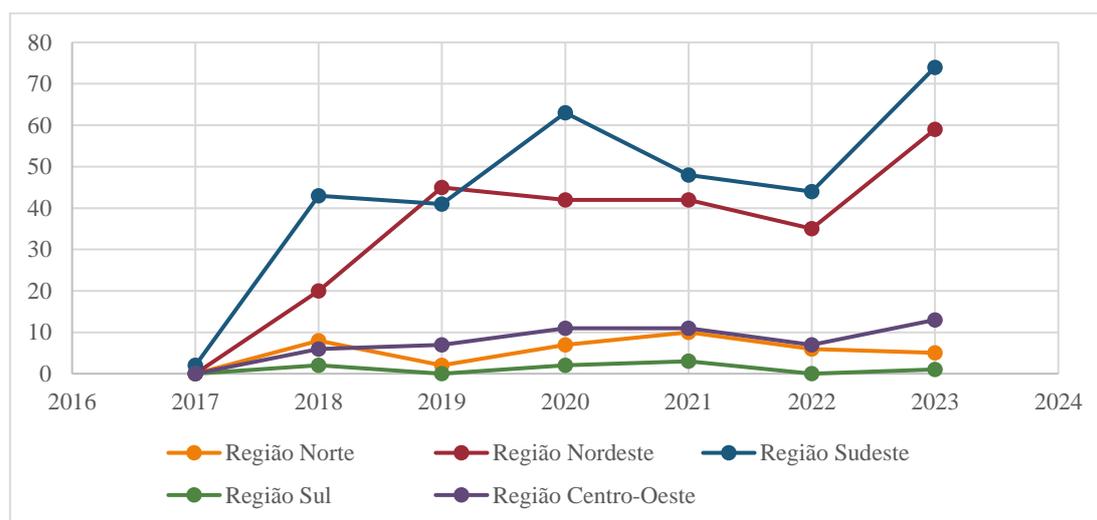
A gravidade da picada dos escorpiões depende da espécie envolvida, seu tamanho, condições climáticas do habitat, quantidade de peçonha injetada e atraso na busca por recursos terapêuticos. O tratamento específico é feito com o Soro Antiescorpiônico, de preferência, porém, na falta deste, pode

ser utilizado o Soro Antiaracnídico (*Loxosceles*, *Phoneutria* e *Tityus*) devem ser sempre administrados em ambiente hospitalar e sob a supervisão médica (BRASIL, 2024).



**Figura 3.** Número de casos de acidentes por escorpiões, pela faixa etária, nas Regiões Brasileiras, Brasil 2017-2024.

O escorpionismo é um problema de Saúde Pública no Brasil, devido à alta incidência no país. Com isso, é de suma importância analisar a epidemiologia e os fatores associados à gravidade dos acidentes por escorpiões para que, desse modo, haja a assistência adequada e a redução da morbidade destes casos.



**Figura 4.** Evolução caso: Óbito pelo agravo de acidentes notificados nas Regiões Brasileiras, Brasil 2017-2024.

## Conclusão

Entre os anos de 2017 e 2024 houve aumento no número de notificações de acidentes escorpiônicos em todo o território brasileiro, principalmente nas Regiões Nordeste e Sudeste. Este aumento, pode ser justificado com base nos fatores de risco, tendo destaque para os climas mais quentes e chuvosos, além do aumento do urbanismo que causa desequilíbrio ambiental, favorecendo o aparecimento e o crescimento dessa espécie.

## Referências bibliográficas

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde, volume 3, 6ª ed, de 23 de novembro de 2024. Brasília, 2024.
- Brasil. Ministério da Saúde. Acidentes por escorpiões. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animais-peconhentos/acidentes-por-escorpioes> Acesso em: 07 de novembro de 2024.

- Brasil. Ministério da Saúde. Acidentes com escorpiões cresceram 15% em 2023, de 26 de setembro de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/setembro/acidentes-com-escorpioes-cresceram-15-em-2023#:~:text=Acidentes%20com%20escorpi%C3%B5es%20cresceram%2015%25%20em%202023%20E2%80%9420Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde> Acesso em: 13 de novembro de 2024.
- Brites-Neto, J. (2019). Aspectos clínicos e terapêutico de envenenamento por escorpiões em cães e gatos. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, 6(2). <https://doi.org/10.4025/revcivet.v6i2.46911>.
- Cajado-Carvalho, D., Galvão, J., Kuniyoshi, A. K., Carneiro, P. S., Leme, A. F. P., Pauletti, B. A., Marengo, E. B., & Portaro, F. V. (2017). *Tityus serrulatus* scorpion venom: In vitro tests and their correlation with in vivo lethal dose assay. *Toxins*, 9(12). <https://doi.org/10.3390/toxins9120380>.
- Carmo, É. A., Nery, A. A., Pereira, R., Rios, M. A., & Casotti, C. A. (2019). Fatores associados à gravidade do envenenamento por escorpiões. *Texto e Contexto Enfermagem*, 28.
- Gomes, A. C. M., Campos, G. P., Rodrigues, R. R., Parrela, A. F. B., Rodrigues, B. S. L., Melo-Braga, M. N., Ribeiro Júnior, A. N., & Siqueira-Batista, R. (2022). Escorpiões do gênero *Tityus* no Brasil: Biologia, bioquímica da peçonha e fisiopatologia do escorpionismo. *Scientia Vitae*, 13(36).
- Guerra, C. M. N., Carvalho, L. F. A., Colosimo, E. A., & Freire, H. B. M. (2008). 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*, 84(6), 509–515. <https://doi.org/10.1590/s0021-75572008000700007>.
- Kalapothakis, Y., Miranda, K., Pereira, A. H., Witt, A. S. A., Marani, C., Martins, A. P., Leal, H. G., Campos-Júnior, E., Pimenta, A. M. C., Borges, A., Chávez-Olórtegui, C., & Kalapothakis, E. (2021). Novel components of *Tityus serrulatus* venom: A transcriptomic approach. *Toxicon*, 189, 91–104. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2020.11.001>.
- Oliveira, I. S., Silva, N. M. A., Ferreira, I. G., Cerni, F. A., Sachett, J. A. G., Monteiro, W. M., Pucca, M. B., & Arantes, E. C. (2024). Understanding the complexity of *Tityus serrulatus* venom: A focus on high molecular weight components. In *Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases* (Vol. 30). <https://doi.org/10.1590/1678-9199-JVATITD-2023-0046>.
- Sant’Ana, J. L. P., Motta, O. J. R., Vicari, M. V., Rocha, I. B. M., Machado, G. R., Silva, E., & Santana, L. A. (2021). Escorpionismo e inteligência artificial: Uma intersecção promissora? *Revista Saúde Dinâmica*, 7(1), 20–34. <https://doi.org/10.4322/2675-133x.2022.032>.
- Torrez, P. P. Q., Dourado, F. S., Bertani, R., Cupo, P., & França, F. O. de S. (2019). Scorpionism in Brazil: Exponential growth of accidents and deaths from scorpion stings. In *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* (Vol. 52). <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0350-2018>.

**Histórico do artigo:****Recebido:** 29 de janeiro de 2025**Aprovado:** 12 de fevereiro de 2025**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.