Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos no Ceará

Epidemiological profile of scorpion accidents in Ceará

Perfil epidemiológico de los accidentes con escorpiones en Ceará

Jamily Izabel Alves dos Santos[1], Vânderson Luis de Freitas Reges[1], Tatiane Brito Bezerra[1], Iris Taveira Miranda Pereira[1], Nara Adrielly de Sousa Spinosa[1], Maria do Socorro Vieira dos Santos[1].

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos no estado do Ceará, referentes ao período de 2015 a 2024. **Métodos:** Este é um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e quantitativo com base em dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **Resultados:** Foram registrados 56.718 casos no período analisado, com maior número em 2019 (7.669) e menor em 2015 (2.863). Houve predominância em mulheres (61,93%), pessoas pardas (69,43%) e na faixa etária de 20 a 39 anos (32,65%). A maioria dos atendimentos ocorreu em até três horas após o acidente (72,68%). As extremidades inferiores e superiores foram as regiões mais acometidas. A soroterapia foi utilizada em apenas 2,28% dos casos. Em relação à evolução clínica, 94,2% dos pacientes evoluíram para cura e foram notificados 16 óbitos (0,028%). **Conclusão:** Os achados do presente estudo apresentaram uma caracterização relevante dos acidentes escorpiônicos no estado, reforçando a necessidade de subsídios para a formulação de políticas públicas que priorizem ações preventivas, equidade no acesso à saúde e mitigação de riscos em populações vulneráveis.

Palavras-chave: Picadas de escorpião, Epidemiologia, Medicina tropical, Saúde pública.

ABSTRACT

Objective: To characterize the epidemiological profile of scorpion accidents in the state of Ceará, from 2015 to 2024. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive, retrospective, and quantitative study based on data extracted from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). **Results:** A total of 56,718 cases were recorded in the analyzed period, with the highest number in 2019 (7,669) and the lowest in 2015 (2,863). There was a predominance of women (61.93%), brown people (69.43%), and people aged 20 to 39 years (32.65%). Most care was provided within three hours after the accident (72.68%). The lower and upper extremities were the most affected regions. Serum therapy was used in only 2.28% of cases. Regarding clinical evolution, 94.2% of patients recovered and 16 deaths were reported (0.028%). **Conclusion:** The findings of this study presented a relevant characterization of scorpion-borne accidents in the state, reinforcing the need for support in the formulation of public policies that prioritize preventive actions, equity in access to health care, and risk mitigation in vulnerable populations.

Keywords: Scorpion stings, Epidemiology, Tropical medicine, Public health.

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar el perfil epidemiológico de los accidentes por escorpión en el estado de Ceará, de 2015 a 2024. **Métodos:** Estudio transversal, descriptivo, retrospectivo y cuantitativo basado en datos extraídos del Sistema Nacional de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN). **Resultados:** Se registraron 56.718 casos en el período analizado, con el mayor número en 2019 (7.669) y el menor en 2015 (2.863). Predominaron las mujeres (61,93%), las personas de piel morena (69,43%) y las personas de 20 a 39 años (32,65%). La mayor parte de la atención se brindó en las tres horas posteriores al

[1] Universidade Federal do Cariri (UFCA), Barbalha - CE.

SUBMETIDO EM: 8/2025 | **ACEITO EM: 9/2025** | **PUBLICADO EM: 10/2025**

accidente (72,68%). Las extremidades inferiores y superiores fueron las regiones más afectadas. La sueroterapia se utilizó solo en el 2,28% de los casos. En cuanto a la evolución clínica, el 94,2% de los pacientes se recuperaron y se reportaron 16 fallecimientos (0,028%). **Conclusión:** Los hallazgos de este estudio presentaron una caracterización relevante de los accidentes transmitidos por escorpiones en el estado, lo que refuerza la necesidad de apoyo en la formulación de políticas públicas que prioricen las acciones preventivas, la equidad en el acceso a la atención médica y la mitigación de riesgos en poblaciones vulnerables.

Palabras clave: Picaduras de escorpión, Epidemiología, Medicina tropical, Salud pública.

INTRODUÇÃO

O escorpionismo representa um grave problema de saúde pública no Brasil, sendo incluído na lista de doenças de notificação compulsória do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Estima-se que, globalmente, ocorram mais de 1,2 milhões de picadas por escorpiões anualmente, resultando em mais de 3.000 óbitos por ano. A taxa de letalidade associada a esses acidentes varia entre 0,27% e 0,52% (VASCONEZ-GONZALEZ J, et al., 2025). Os escorpiões são artrópodes pertencentes à ordem *Scorpiones*, a qual abrange mais de 20 famílias descritas em todo o mundo.

No Brasil, estima-se a existência de aproximadamente 160 espécies, classificadas em 4 famílias e distribuídas em 23 gêneros (MARTINS JG, et al., 2021). Dentre esses, o gênero de maior relevância médica no país é o *Tityus*, com destaque para a espécie *Tityus serrulatus*, amplamente reconhecida como a principal responsável pelos casos mais graves e pelos desfechos clínicos mais severos associados ao escorpionismo. Esses animais adaptam-se a uma grande variedade de habitats, podendo ser encontrados em frestas de rochas, troncos de árvores, entulhos, cavernas e outros ambientes que ofereçam abrigo e proteção (CHIARAVALLOTI-NETO F, et al., 2023).

O veneno de escorpião é uma mistura complexa composta por diversos componentes bioativos, incluindo oligopeptídeos, aminoácidos, neurotransmissores, mucoproteínas, mucopolissacarídeos e a enzima hialuronidase. Esses complexos são responsáveis por causar os sintomas do escorpionismo, desencadeando efeitos citotóxicos, inflamatórios e neurotóxicos no organismo humano (ALVAREZ-FLORES MP, et al., 2024; RAMANAN DA CRUZ J, et al., 2024). O tratamento dessa condição varia de acordo com as manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes. Em casos leves, a conduta geralmente consiste na administração de analgesia local ou sistêmica para alívio da dor. Já a utilização do soro antiescorpiônico (SAE), cuja função é neutralizar a toxina circulante, é reservada para casos moderados a graves (BARRETO CM, et al., 2025).

Entre os anos de 2007 e 2019, foram registrados mais de um milhão de casos de escorpionismo no Brasil, evidenciando um aumento de 311% nas notificações ao longo desse período. A Região Nordeste destacou-se como a mais afetada, concentrando aproximadamente 46% do total de registros, com mais de 400.000 casos notificados (ALMEIDA ACC, et al., 2021). A presença de escorpiões do gênero *Tityus*, especialmente *T. serrulatus*, em áreas urbanas densamente povoadas, aliada a condições precárias de saneamento, como a má gestão de resíduos e a ausência de infraestrutura adequada, somada à elevada vulnerabilidade social e à frequência de ocupações de risco, contribui significativamente para a perpetuação e o aumento da incidência desse agravo (PUCCA MB, et al., 2025; DE OLIVEIRA IS, et al., 2024).

No estado do Ceará, o escorpionismo tem se consolidado como um dos principais agravos relacionados a animais peçonhentos, com impacto relevante nos serviços de saúde pública. A maioria dos acidentes registrados é geralmente classificada como de leve gravidade (PIRES ATT et al., 2023), apresentando manifestações clínicas restritas à dor local, com ou sem parestesia. Contudo, casos moderados e graves também são relatados, principalmente em crianças menores de 10 anos, que constituem o grupo de maior risco devido à menor massa corporal e maior vulnerabilidade à complicações sistêmicas (LISBOA NS, et al., 2020; GODOY DA, et al., 2021; VASCONEZ-GONZALEZ J, et al., 2025).

Dessa forma, considerando o aumento expressivo de casos e a possibilidade de evolução clínica grave, especialmente em populações vulneráveis, o escorpionismo no Ceará exige monitoramento contínuo e

intervenções específicas. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo principal caracterizar o perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos no Ceará, com base nas notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A partir dessa análise, busca-se contribuir para o desenvolvimento e aprimoramento de políticas públicas direcionadas à vigilância, controle e prevenção do escorpionismo, promovendo, assim, medidas eficazes que possam reduzir a incidência e os impactos desses acidentes na população.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, desenvolvido a partir da coleta de dados referentes aos acidentes escorpiônicos no estado do Ceará. As informações utilizadas foram extraídas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizadas por meio da ferramenta TabNet, integrante da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O período de análise abrangeu os anos de 2015 a 2024, contemplando as seguintes variáveis epidemiológicas: ano de ocorrência do acidente, faixa etária, raça/cor, sexo, tempo decorrido até o atendimento, local anatômico da picada, uso ou não de soroterapia e desfecho clínico do caso.

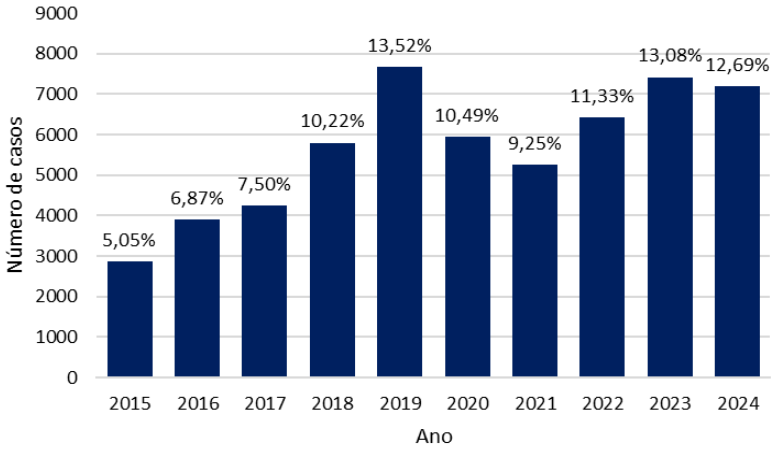
Após a coleta dos dados na plataforma, as informações foram extraídas de forma digital e organizadas no software Microsoft Excel para a realização da análise estatística. Os dados foram estruturados em tabelas e submetidos a cálculos de valores absolutos, distribuição de frequência e percentuais, com o objetivo de descrever e interpretar detalhadamente o perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos ocorridos no território do Ceará ao longo do período estudado. Para facilitar a compreensão e visualização dos resultados, foram elaborados tabelas e gráficos que sintetizam as principais informações obtidas.

Em consonância com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016), o presente estudo não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), uma vez que utilizou exclusivamente dados públicos, sem qualquer informação que permita a identificação dos sujeitos envolvidos. A normativa em questão estabelece que pesquisas fundamentadas em dados públicos estão dispensadas da avaliação ética pelo Sistema CEP/CONEP, no âmbito das Ciências Humanas e Sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os casos de acidentes por escorpiões no estado do Ceará apresentaram uma tendência geral de crescimento ao longo do período de 2015 a 2024. Em 2015, foram registrados 2.863 casos, representando o menor número do intervalo analisado. Já em 2019, observou-se o pico de notificações, com um total de 7.669 casos, configurando o ano com maior incidência (**Gráfico 1**).

Gráfico 1- Número de casos notificados de escorpionismo no estado do Ceará (2015-2024).



Fonte: Santos JIA, et al., 2025. Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Essa tendência ascendente pode ser, em parte, atribuída ao aumento das temperaturas globais e nacionais. Os escorpiões tendem a se tornar mais ativos e a intensificar sua mobilidade em ambientes com temperaturas mais elevadas, o que aumenta o risco de acidentes (HANAFI-BOJD A, et al., 2020; CHIARAVALLOTI-NETO F, et al., 2023).

Dados climáticos recentes demonstram elevações anuais nas temperaturas médias do Brasil (CURADO LFA, et al., 2023), fenômeno que também se reflete no estado do Ceará, onde estudos apontam uma tendência de aquecimento contínuo ao longo dos últimos anos (BARRETO CAVALCANTE AM, et al., 2020). Além disso, um estudo realizado por Ghorbani A, et al. (2021) observou que a incidência de acidentes escorpiônicos aumentava proporcionalmente com a elevação das temperaturas, enquanto apresentava queda em períodos de clima mais ameno, reforçando a influência das variações térmicas na dinâmica desses acidentes.

Outro fator importante a ser considerado é o processo de urbanização no estado do Ceará (OLIVEIRA LM, et al., 2021). À medida que as cidades se expandem, especialmente de forma desordenada e sem planejamento adequado, invadindo áreas naturais, aumenta significativamente a probabilidade de que regiões originalmente habitadas por escorpiões passem a ser ocupadas por seres humanos.

Esse processo favorece o aumento da incidência de acidentes, uma vez que promove o contato mais frequente entre pessoas e esses animais peçonhentos. Essa hipótese é corroborada por diversos estudos que indicam que o crescimento populacional nas áreas urbanas, quando associado à precariedade da infraestrutura urbana e à situação de vulnerabilidade social, cria condições ambientais favoráveis à presença e proliferação de escorpiões, ampliando os riscos para a população (LISBOA NS, et al., 2020; ALBUQUERQUE MCA, et al., 2022; TANIELE-SILVA J, et al., 2020).

É relevante destacar que houve uma redução no número de casos nos anos de 2020 (5.951) e 2021 (5.249), coincidindo com os períodos mais críticos da pandemia da COVID-19. Esse declínio pode estar associado à menor procura por atendimento médico, motivada pelo receio da população em frequentar os serviços de saúde, o que possivelmente comprometeu o registro adequado dos casos e contribuiu para uma subnotificação expressiva dos acidentes escorpiônicos nesse intervalo (SOUZA JL Jr, et al., 2021).

Ao longo de todo o período analisado, os casos de ataques por escorpiões no Ceará foram predominantemente registrados em mulheres, totalizando 35.126 ocorrências, enquanto o número de ataques em homens foi significativamente menor, com 21.589 casos (**Tabela 1**). A proporção de acidentes envolvendo mulheres manteve-se sempre igual ou acima de 60%, sendo a menor registrada em 2024, com 60%, e a maior em 2016, atingindo 64,42%.

Nesse ponto, nosso estudo se diferencia do de Guerra-Duarte C, et al. (2023), que verificou uma distribuição mais equilibrada entre os sexos, possivelmente devido ao fato de se tratar de um estudo nacional, enquanto o presente trabalho focou especificamente no Ceará, sugerindo possíveis especificidades locais que influenciam o perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos.

Tabela 1- Número de casos notificados de escorpionismo no estado do Ceará, segundo características epidemiológicas (2015-2024).

Variável	**(N)**	**(%)**
Sexo		
Feminino	35.126	61.93%
Masculino	21.589	38.06%
Ignorado/Em branco	3	0,01%
TOTAL	56.718	100%
Raça		
Branca	4.236	7,47%
Preta	1.171	2,06%
Amarela	411	0,72%
Parda	39.375	69,43%

Indígena	143	0,25%
Ignorado/Em branco	11.382	20,07%
TOTAL	56.718	100%
Faixa etária		
<1 ano	852	1,05%
1 a 4 anos	3.432	6,05%
5 a 9 anos	3.455	6,09%
10 a 14 anos	3.222	5,68%
15 a 19 anos	4.020	7,08%
20 a 39 anos	18.466	32,65%
40 a 59 anos	14.967	26,38%
60 a 64 anos	2.655	4,68%
65 a 69 anos	2.088	3,68%
70 a 79 anos	2.539	4,48%
80 anos e mais	1.013	1,79%
Ignorado/Em branco	9	0,02%
Total	56.718	100%

Fonte: Santos JIA, et al., 2025. Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Entretanto, diversos estudos indicam que as mulheres constituem a população mais afetada pelos acidentes escorpiônicos no Brasil (TANIELE-SILVA J, et al., 2020; ALMEIDA ACC, et al., 2021). A explicação mais plausível para esse padrão está relacionada à maior ocorrência de acidentes durante a execução de atividades domésticas, uma vez que a maioria dos casos de escorpionismo acontece no ambiente domiciliar ou em seu entorno imediato. Esse cenário de exposição constante, somado ao papel social historicamente atribuído às mulheres nas tarefas do lar, contribui para uma maior vulnerabilidade desse grupo ao contato direto com escorpiões e, consequentemente, ao risco aumentado de acidentes (ALMEIDA ACC, et al., 2021).

Quanto à faixa etária, a categoria que obteve maior número de casos foi a de 20-39 anos, totalizando 18.466 casos no período analisado. Uma possível explicação para esse padrão é o fato de que pessoas com idade entre 20 e 39 anos representam a principal faixa economicamente ativa da população, o que as leva a ter maior presença e circulação em diferentes ambientes, tanto urbanos quanto rurais, que podem servir como abrigo para o artrópode (LISBOA NS, et al., 2020).

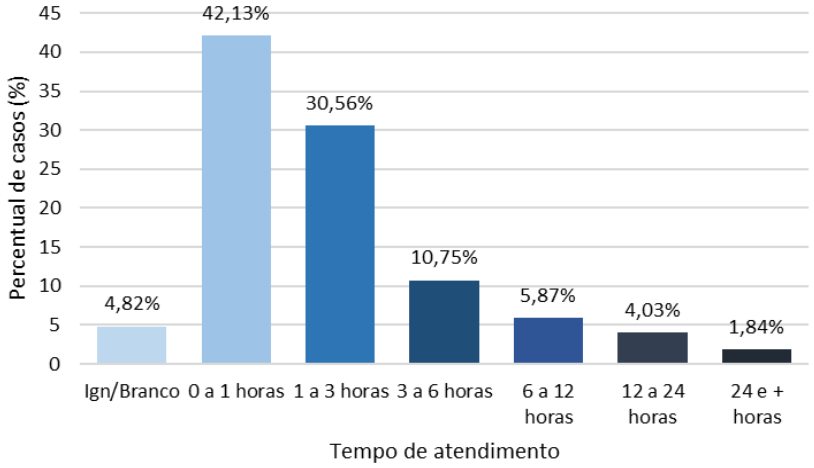
Essa observação está em consonância com a literatura, que aponta a população adulta como mais vulnerável aos acidentes com escorpiões, devido à exposição frequente a áreas de risco (VAUCEL J, et al., 2020; TANIELE-SILVA J, et al., 2020; ALBUQUERQUE MCA, et al., 2022). Em todos os anos, de 2015 a 2024, a raça que apresentou maior número de casos de ataque por escorpiões no Ceará foi a parda, com um total de 39.375 casos em todo o período.

Um dos fatores que pode auxiliar na explicação desse fenômeno é o padrão profissional historicamente associado à população de etnia parda. Estudos indicam que pardos e negros têm maior representatividade em atividades profissionais como coleta de lixo, trabalho doméstico, construção civil e agropecuária (SIQUEIRA JS e FERNANDES RCP, 2020; SANTOS FB e SILVA SLB, 2022; ALVES DIAS L, 2022), setores que frequentemente implicam maior exposição a ambientes favoráveis ao desenvolvimento e aparecimento de escorpiões (LISBOA NS, et al., 2020).

Em relação ao tempo de atendimento, observou-se que, no estado do Ceará, a maioria dos casos de acidentes escorpiônicos foi atendida em menos de 3 horas. Do total de 56.718 notificações, 23.893 (42,12%) foram atendidas em até 1 hora e 17.334 (30,56%) entre 1 a 3 horas, totalizando 72,68% dos casos com atendimento precoce (**Gráfico 2**).

Por outro lado, uma parcela menor, equivalente a 10,75%, foi atendida entre 3 e 6 horas após a picada, e os casos com atendimento mais tardio, após 6 horas, representaram percentuais ainda menores: 5,87% entre 6 e 12 horas, 4,02% entre 12 e 24 horas e apenas 1,83% foram atendidos depois de 24 horas do acidente.

Gráfico 2- Distribuição percentual das notificações de escorpionismo no estado do Ceará (2015–2024), segundo o tempo até o atendimento médico.



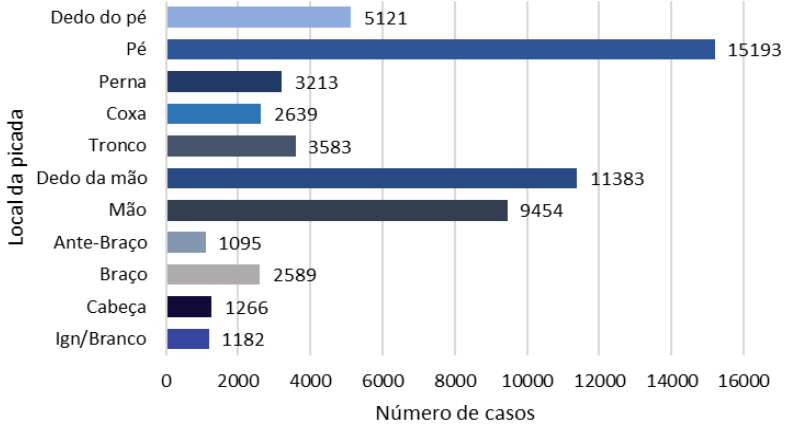
Fonte: Santos JIA, et al., 2025. Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Esse padrão de atendimento relativamente ágil pode estar associado à cobertura da atenção primária à saúde no estado, aliada à presença de serviços de urgência e emergência em municípios de médio porte, que facilitam o acesso rápido aos cuidados iniciais. Essa agilidade no início do cuidado é um fator determinante para a redução das complicações clínicas e da mortalidade decorrente do escorpionismo, especialmente em populações vulneráveis como crianças pequenas, que são reconhecidas como grupo de maior risco para evolução grave da intoxicação (TANIELE-SILVA J, et al., 2020).

Corroborando essa perspectiva, Suasnábar S, et al. (2022), em um estudo com mais de 500 crianças vítimas de escorpionismo, observaram que aquelas que apresentaram manifestações sistêmicas do quadro clínico eram, em média, significativamente mais novas do que as que apresentaram apenas sintomas locais, evidenciando a maior gravidade e vulnerabilidade associadas às faixas etárias mais precoces.

Quanto ao local anatômico do acidente escorpiônico, a análise revelou que as extremidades inferiores e superiores foram as regiões mais acometidas (**Gráfico 3**). O pé foi o local mais atingido, com 15.193 casos, representando 26,78% do total, seguido pelo dedo da mão, com 11.383 casos (20,06%), e pela mão propriamente dita, com 9.454 casos, o que corresponde a 16,67% dos registros. Em frequência menor, destacaram-se outras regiões do corpo, como o tronco, a perna, o dedo do pé, o braço, o antebraço, a coxa e a cabeça.

Gráfico 3- Distribuição dos locais anatômicos mais acometidos por picadas de escorpião no estado do Ceará (2015-2024).



Fonte: Santos JIA, et al., 2025. Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

A predominância de acidentes escorpiônicos nas extremidades do corpo, como mãos e pés, pode ser explicada pelo comportamento defensivo característico desses aracnídeos, que tendem a picar instintivamente quando se sentem tocados ou comprimidos. Essa reação natural é especialmente comum em situações do dia a dia, nas quais o contato com o escorpião ocorre de maneira inadvertida, como ao vestir roupas, calçar sapatos, manusear objetos ou realizar tarefas domésticas.

Nessas circunstâncias, as mãos e os pés ficam mais expostos ao risco de picadas, uma vez que são as partes do corpo que geralmente entram em contato direto com o ambiente onde o animal pode estar escondido (REYES-VEGA DF, et al., 2021). Esse padrão é consistente com achados de outros estudos, que também identificam alta frequência de picadas nas extremidades, especialmente durante o manuseio de utensílios ou ao se deparar inesperadamente com o escorpião (TANIELE-SILVA J, et al., 2020; VAUCEL J, et al., 2020).

No período analisado, dos 56.718 casos notificados de acidentes escorpiônicos no estado do Ceará, apenas 1.291 (2,28%) evoluíram com o uso de soroterapia antiescorpiônica (**Tabela 2**). Em contrapartida, a maioria dos casos, 51.912 (91,5%), foi tratada sem a administração de soro. Além disso, em 3.515 registros (6,2%), essa informação encontrava-se em branco ou ignorada, apontando para lacunas no preenchimento dos dados que podem comprometer a análise completa das intervenções realizadas.

Tabela 2- Número de notificações de escorpionismo com e sem utilização de soroterapia no estado do Ceará (2015-2024).

Ano	Com Soroterapia	Sem soroterapia	Ignorado/Em branco
2015	174	2.585	104
2016	190	3.565	141
2017	127	3.880	245
2018	171	5.348	277
2019	138	7.190	341
2020	97	5.515	339
2021	75	4.832	342
2022	71	5.903	450
2023	124	6.603	692
2024	124	6.491	584
Total	1291	51.912	3515

Fonte: Santos JIA, et al., 2025. Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

A baixa utilização do soro antiescorpiônico observada neste estudo é coerente e compatível com a elevada proporção de casos classificados como de leve gravidade entre os pacientes analisados. Esse achado reforça e corrobora os resultados previamente descritos por LISBOA NS et al. (2020), que, ao realizarem uma análise detalhada de 3.055 casos de acidentes escorpiônicos registrados no Extremo Sul da Bahia, identificaram que mais de 80% dos casos foram classificados como leves, e que 74,9% dos pacientes não necessitaram da administração do soro antiescorpiônico.

Diante desse cenário, a soroterapia permanece indicada prioritariamente para aqueles casos que são classificados como de gravidade moderada a grave, sobretudo em populações consideradas mais vulneráveis, tais como crianças menores de 10 anos, que apresentam um risco significativamente maior de evolução clínica desfavorável e complicações decorrentes do envenenamento (TANIELE-SILVA J, et al., 2020; SUASNÁBAR S, et al., 2022).

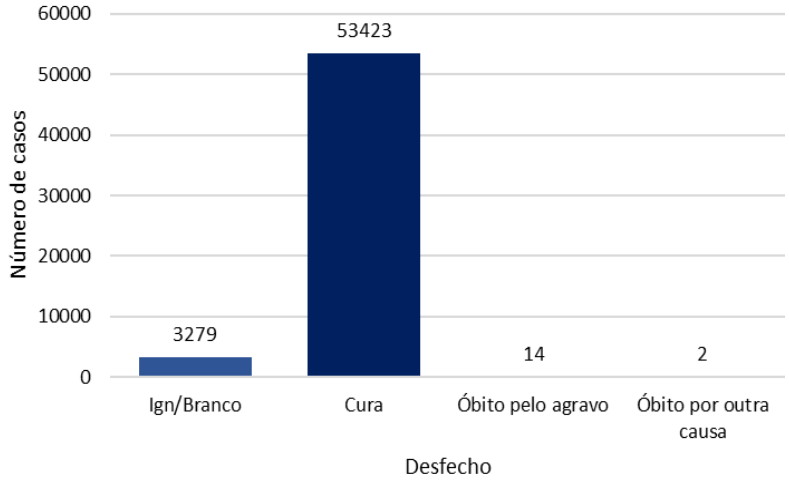
Por fim, em relação à evolução dos casos registrados ao longo do período analisado, verificou-se que 53.423 vítimas evoluíram para cura, representando 94,2% do total de notificações de escorpionismo (**Gráfico 4**). Foram contabilizados 14 óbitos diretamente atribuídos ao agravo, correspondendo a 0,02% dos casos, além de 2 óbitos decorrentes de outras causas. No entanto, em 3.279 notificações (5,78%), o campo referente ao desfecho evolutivo encontrava-se preenchido como ignorado ou em branco.

A taxa elevada de cura observada está em consonância com a predominância de casos classificados como leves, conforme apontado nos dados clínicos do estado, além de refletir o atendimento relativamente precoce

prestado na maioria dos episódios, contribuindo para uma evolução clínica favorável na maior parte dos casos.

A baixa letalidade registrada reforça o caráter geralmente autolimitado dos acidentes escorpiônicos, desde que o manejo clínico seja conduzido de forma adequada e em tempo oportuno, garantindo a eficácia do tratamento e minimizando os riscos de complicações graves (TAKEHARA CA, et al., 2023; ALBUQUERQUE MCA, et al., 2022).

Gráfico 4- Evolução dos casos notificados de escorpionismo no estado do Ceará (2015-2024).



Fonte: Santos JIA, et al., 2025. Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Apesar da raridade dos óbitos, sua ocorrência, ainda que isolada, reforça a necessidade da manutenção de estratégias de vigilância rigorosa e manejo clínico eficiente, com atenção especial a grupos vulneráveis, como crianças e idosos (ALMEIDA ACC, et al., 2021).

Ademais, estudos indicam que fatores como o ambiente de trabalho, a ausência de infraestrutura adequada e a carência de saneamento básico contribuem significativamente para a ocorrência desses acidentes, evidenciando que o escorpionismo pode refletir um cenário de vulnerabilidade social, frequentemente evitável por meio da mitigação dessas questões estruturais e da ampliação das ações educativas direcionadas à população (LISBOA NS, et al., 2020; VAUCEL J, et al., 2020). A identificação precoce de sinais de agravamento, assim como o acesso rápido à soroterapia e ao suporte intensivo, são pilares fundamentais para a prevenção de desfechos fatais (TANIELE-SILVA J, et al., 2020).

CONCLUSÃO

A maioria dos acidentes escorpiônicos registrados no estado do Ceará entre 2015 e 2024 ocorreu em mulheres, pessoas pardas e indivíduos em idade economicamente ativa. A maior parte dos atendimentos ocorreu de forma ágil e com baixa utilização de soroterapia, condizente com o perfil clínico observado. Apesar da evolução clínica favorável identificada neste estudo, o escorpionismo permanece um importante desafio para a saúde pública, demandando vigilância constante, ampliação das ações educativas voltadas à população e melhorias estruturais para um enfrentamento mais eficaz dessa condição. Nesse contexto, a caracterização detalhada dos acidentes escorpiônicos é fundamental para subsidiar políticas públicas que visem aprimorar a vigilância epidemiológica, o rastreamento, a prevenção e o cuidado aos pacientes afetados. Adicionalmente, destaca-se a persistência de notificações incompletas ou com campos ignorados, o que pode comprometer a precisão das análises epidemiológicas. Ressalta-se ainda a necessidade de realização de novos estudos que estimem riscos e identifiquem fatores associados ao escorpionismo. Considerando que esses acidentes representam um problema crescente para a saúde pública no Ceará e em todo o país, reforça-se a urgência de implementar estratégias eficazes para mitigar seus impactos na população.

REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE MCA, et al. Venomous animals in Pernambuco: children at risk. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2022; 22(1): 167–175.
2. ALMEIDA ACC, et al. Associação ecológica entre fatores socioeconômicos, ocupacionais e de saneamento e a ocorrência de escorpionismo no Brasil, 2007-2019. Epidemiol Serv Saúde. 2021; 30(4).
3. ALVAREZ-FLORES MP, et al. Snake and arthropod venoms: search for inflammatory activity in human cells involved in joint diseases. Toxicon. 2024; 238: 107568.
4. ALVES DIAS L. A divisão racial do trabalho como um ordenamento do racismo estrutural. Rev Katálysis. 2022; 25(2): 212–221.
5. BARRETO CAVALCANTE AM, et al. Análise espaço-temporal das temperaturas no Ceará no contexto das mudanças climáticas. Rev Bras Geogr Fís. 2020; 13(2): 743–752.
6. BARRETO CM, et al. Abordagens terapêuticas do acidente grave causado por escorpiões do gênero Tityus: revisão sistemática. Rev Soc Científica. 2025; 8(1): 710–723.
7. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Conselho Nacional de Saúde. 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html.
8. CHIARAVALLOTI-NETO F, et al. Spatiotemporal bayesian modelling of scorpionism and its risk factors in the state of São Paulo, Brazil. PLoS Negl Trop Dis. 2023; 17(6): 11435.
9. CURADO LFA, et al. Trends and patterns of daily maximum, minimum and mean temperature in Brazil from 2000 to 2020. Climate. 2023; 11(8): 168.
10. DE OLIVEIRA IS, et al. Understanding the complexity of Tityus serrulatus venom: a focus on high molecular weight components. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2024; 30: 20230046.
11. GHORBANI A, et al. Effects of climate variables on the incidence of scorpion stings in Iran for five years. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2021; 27: 20200110.
12. GUERRA-DUARTE C, et al. Scorpion envenomation in Brazil: current scenario and perspectives for containing an increasing health problem. PLoS Negl Trop Dis. 2023; 17(2): 11069.
13. HANAFI-BOJD A, et al. Effect of climate change on spatial distribution of scorpions of significant public health importance in Iran. Asian Pac J Trop Med. 2020; 13(11): 503.
14. LISBOA NS, et al. Escorpionismo no Extremo Sul da Bahia, 2010-2017: perfil dos casos e fatores associados à gravidade. Epidemiol Serv Saúde. 2020; 29(2).
15. MARTINS JG, et al. Scorpion species of medical importance in the Brazilian Amazon: a review to identify knowledge gaps. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2021; 27: 20210012.
16. OLIVEIRA LM, et al. Modelagem dinâmica da expansão urbana usando autômatos celulares: o caso de Fortaleza-CE. Urbe Rev Bras Gest Urbana. 2021; 13.
17. PIRES ATT, et al. Panorama dos acidentes por animais peçonhentos no estado do Ceará. Interfaces Científ Saúde Amb. 2023; 9(2): 319–334.
18. PUCCA MB, et al. Scorpions are taking over: the silent and escalating public health crisis in Brazil. Front Public Health. 2025; 13: 1573767.
19. REYES-VEGA DF, et al. Aspectos epidemiológicos, clínicos y paraclínicos del accidente escorpiónico en el Hospital Universitario de Neiva, Colombia. Iatreia (Medellín). 2020; 34(4): 295–306.
20. RAMANAN DA CRUZ J, et al. Exploring the potential of Brazilian Amazonian scorpion venoms: a comprehensive review of research from 2001 to 2021. Toxicon: X. 2024; 21: 100182.
21. SANTOS FB e SILVA SLB. Gênero, raça e classe no Brasil: os efeitos do racismo estrutural e institucional na vida da população negra durante a pandemia da covid-19. Rev Dir Práx. 2022; 13(3): 1847–1873.
22. SIQUEIRA JS e FERNANDES RCP. Demanda psicossocial e demanda física no trabalho: iniquidades segundo raça/cor. Cien Saude Colet. 2021; 26(10): 4737–4748.
23. SOUZA JL Jr, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits: experience of a Brazilian reference center. Einstein (São Paulo). 2021; 19: 6467.
24. SUASNÁBAR S, et al. Pediatric scorpionism: a descriptive, cross-sectional, and retrospective study of predictors of severity. Arch Argent Pediatr. 2022; 120(6): 377–383.
25. TAKEHARA CA, et al. Acidente escorpiônico moderado ou grave: identificação de fatores de risco. Rev Esc Enferm USP. 2023; 57.
26. TANIELE-SILVA J, et al. Retrospective clinical and epidemiological analysis of scorpionism at a referral hospital for the treatment of accidents by venomous animals in Alagoas State, Northeast Brazil, 2007–2017. Rev Inst Med Trop São Paulo. 2020; 62: 26.
27. VASCONEZ-GONZALEZ J, et al. Scorpionism: a neglected tropical disease with global public health implications. Front Public Health. 2025; 13: 1603857.
28. VAUCEL J, et al. Pediatric scorpionism in northern Amazonia: a 16-year study on epidemiological, environmental and clinical aspects. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2020; 26.