

ACIDENTES ESCORPIÔNICOS NO ESTADO DE SERGIPE - BRASIL

SCORPION ENVENOMATION IN SERGIPE - BRAZIL

Filipe Néri Barreto Mesquita¹, Marco Antônio Prado Nunes², Vanessa Rocha de Santana³, José Machado Neto⁴, Kaio Bernardes Santos de Almeida¹, Sonia Oliveira Lima⁵

RESUMO

Objetivo: avaliar a frequência e as características da ocorrência de acidentes por escorpiões no Estado de Sergipe, notificados ao Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Sergipe, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012. Metodologia: as variáveis obtidas foram ano, zona, sexo, faixa etária e evolução dos pacientes. Calcularam-se as incidências ajustadas de acidentes por ano e as tendências temporais lineares foram analisadas mediante regressão linear univariada. A comparação entre as proporções das variáveis foi realizada usando-se o teste do Qui-quadrado de Pearson, com nível de significância de 0,05. Resultados: foram encontrados 3.547 casos de escorpionismo; a faixa etária de 20 - 29 anos foi a que apresentou maior taxa de crescimento anual (13,73); houve predomínio no gênero feminino (54,3%), $p < 0,001$; e os acidentes na zona urbana apresentaram uma taxa de crescimento de 63,24. A letalidade informada foi de 0,06. Conclusões: a elevada incidência de acidentes sugere Sergipe como uma área endêmica e justifica a necessidade de maior implantação de políticas públicas de saúde preventivas a este agravo.

Descritores: animais venenosos; escorpiões; aracnídeos; incidência.

ABSTRACT

Objectives: to evaluate the frequency and characteristics of scorpion envenomation in the state of Sergipe, reported by Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Sergipe, from January 2002 to December 2012. Methodology: the variables were year, zone, gender, age and evolution of patients. We calculated the adjusted incidence envenomation each year and linear time trends were analyzed by univariate linear regression. A comparison between the proportions of variables was performed with the chi-square test. The significance level was 0.05. Results: we found 3,547 cases of scorpionism; the age group 20 - 29 years had the highest rate of annual growth in notifications (13.73); there was a predominance in females (54.3%), $p < 0.001$; and reports in urban areas had a growth rate of 63.24. A lethality of 0.06% was reported. Conclusions: the high incidence of accidents suggest Sergipe as an endemic area and justifies the need for wider deployment of preventive public health policies to this grievance.

Key-words: poisonous animals; scorpions; arachnida; incidence.

INTRODUÇÃO

Os escorpiões são artrópodes da classe dos aracnídeos, classificados em, aproximadamente, 1.600 espécies, das quais 25 são consideradas perigosas e capazes de levar o indivíduo intoxicado ao óbito pela inoculação de seu veneno.^{1,2} No Brasil, as três espécies de maior importância médica pertencem ao gênero *Tityus*: *T. bahiensis*, *T. stigmuruse*, *T. serrulatus*.

Em Sergipe já há registro da presença dessas duas últimas,³ sendo o *T. serrulatus* conhecido como “escorpião amarelo” e considerada a espécie mais perigosa da América do Sul.⁴

Os acidentes causados por escorpiões são considerados problemas graves em muitos países tropicais e subtropicais devido à sua elevada incidência e gravidade.⁵ No Brasil, esses acidentes são frequentes em vários estados, principalmente em Minas Gerais e São Paulo.⁶⁻⁸

Os acidentes escorpiônicos estão associados ao crescimento desordenado dos centros urbanos, à inadequação de infraestrutura e ao desequilíbrio ambiental, que permitem a presença desses animais em regiões habitacionais.^{9,10}

Os casos de escorpionismo são mais comuns em áreas quentes e com elevados índices pluviométricos.⁸ Esses acidentes podem variar amplamente quanto à gravidade, e geralmente causam dor local intensa, podendo estar associados edema e eritema locais. Em crianças é mais comum sobreviver vômitos, distúrbios neurológicos, cardiovasculares, respiratórios e até a morte.^{6,7,11,12}

No Brasil, quatro sistemas de notificação coletam dados sobre acidentes envolvendo animais peçonhentos: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS), Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX/Fiocruz/MS), Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde/MS (SIH/SUS/MS) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/MS). Uma comparação feita entre estes sistemas de notificação sugeriu que o SINITOX parece ser o melhor dos quatro em captar acidentes por escorpiões.¹³

Os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATOXs) têm como principal função coordenar a coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no País. Os CIATOXs juntos formam uma rede composta por 35 unidades, localizadas em 18 Estados e no Distrito Federal, e são responsáveis pela orientação diagnóstica, prognóstica, tratamento e prevenção das intoxicações e envenenamentos, além de fornecer dados sobre a toxicidade das substâncias químicas e biológicas e os riscos que elas ocasionam à saúde.¹⁴

O SINITOX recebe os dados fornecidos pelos CIATOXs. Como objetivo de avaliar a frequência e as características da ocorrência de acidentes por escorpiões no

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 17, n. 1, p. 15 - 20, 2015

1. Médico - Universidade Federal de Sergipe
 2. Núcleo de pós-graduação em Ciências da Saúde e professor adjunto - Universidade Federal de Sergipe
 3. Doutoranda em Saúde e Ambiente - Universidade Tiradentes - Aracaju/Brasil
 4. Acadêmico do curso de Medicina - Universidade Federal de Sergipe
 5. Programa de mestrado em Saúde e Ambiente - Universidade Tiradentes - Aracaju/Brasil
- Recebido em 24/6/2014. Aceito para publicação em 11/11/2014.
Contato: machado.jmn@live.com

Estado de Sergipe, escolheu-se pesquisar os dados notificados ao CIATOX de Sergipe, que está vinculado ao SINITOX, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Neste estudo realizou-se análise temporal com as informações obtidas no banco de dados do CIATOX-SE. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sob número CAAE 3389.0.000.0107-08.

Foram avaliadas as informações obtidas das notificações anuais dos casos de acidentes escorpiônicos ocorridos no Estado de Sergipe no banco de dados do CIATOX-SE, referentes ao período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012. As variáveis contidas nas notificações foram: ano do acidente, zona de ocorrência do acidente (urbana/rural/ignorado), sexo (masculino/feminino/ignorado), faixa etária e evolução clínica dos pacientes picados por escorpião.

Foram calculadas as incidências ajustadas dos acidentes escorpiônicos por ano, utilizando-se os dados populacionais fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), relativos às estimativas da população residente no Estado de Sergipe nos respectivos anos estudados. As tendências temporais lineares foram analisadas mediante regressão linear univariada para estimar as taxas anuais de crescimento das notificações.

Uma análise gráfica da distribuição dos resíduos contra os valores estimados pelos modelos foi realizada após cada modelo final para avaliar a adequação do modelo linear para os seus pressupostos. A comparação entre as proporções das variáveis categóricas foi realizada utilizando-se o teste do Qui-quadrado de Pearson. O nível de significância foi de 0,05. As análises deste estudo foram realizadas com auxílio do software Excel.

RESULTADOS

No período de 2002 a 2012, os acidentes por escorpiões foram responsáveis por 65% (3.547/5.475) das ocorrências de acidentes por animais peçonhentos notificadas ao CIATOX-SE. A taxa de incidência desses episódios tem aumentado progressivamente em Sergipe. Entretanto, no período de 2002 a 2007 se manteve relativamente constante. A partir de 2008 houve aumento progressivo do número de casos notificados (Tabela 1). A taxa de crescimento anual de notificações ao CIATOX em Sergipe referentes a acidentes escorpiônicos foi de 60,98% (Figura 1).

Quanto às notificações categorizadas por faixas etárias, percebeu-se que 62% (2.192/3.547) dos acidentes ocorreram em indivíduos com idades entre 20 e 59 anos, sendo que a faixa etária de 20 a 29 anos foi a que apresentou a maior taxa de crescimento anual nas notificações de acidentes escorpiônicos, tendo sido de 13,73 no período estudado. Os extremos de idade foram as faixas etárias menos notificadas e também tiveram as menores taxas de crescimento anual (Tabela 2).

Neste estudo, os acidentados do gênero feminino foram de 54,3% (1.927/3.547), sendo significativamente maior ($p < 0,001$) que entre os do masculino e também com uma maior taxa de crescimento anual de notificações (Tabela 2).

As zonas de ocorrência dos acidentes escorpiônicos foram informadas em 97,9% dos casos, sendo que os acidentes com escorpiões na área urbana (90,3%) foram mais informados ($p < 0,001$) que na área rural e apresentaram taxa de crescimento anual de 63,24. Na área rural foi detectada, inclusive, redução das notificações com taxa de -1,33; porém com coeficiente de regressão de 0,04, que indica uma grande variabilidade dos dados. No período avaliado, a letalidade informada foi de 0,06% (2/3.547), referentes a pacientes menores de nove anos de idade.

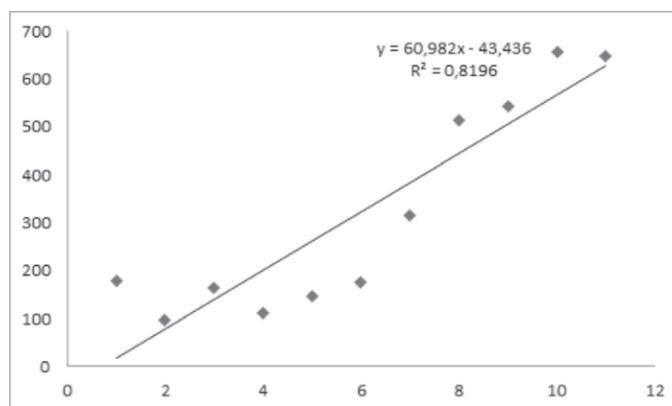


Figura 1. Acidentes escorpiônicos notificados ao CIATOX em Sergipe do ano de 2002 ao ano de 2012

Tabela 1. Taxa de incidente anual dos acidentes escorpiônicos notificados ao CIATOX em Sergipe, no período de 2002 a 2012.

Ano	Casos	%	População (hab.)¹	Taxa de incidência/100.000 hab.
2002	179	5,0%	1.846.039	9,72
2003	96	2,7%	1.874.613	5,13
2004	163	4,6%	1.934.596	8,44
2005	110	3,1%	1.967.791	5,61
2006	145	4,1%	2.000.738	7,25
2007	175	4,9%	1.939.426	9,06
2008	316	8,9%	1.999.374	15,87
2009	515	14,5%	2.019.679	25,62
2010	544	15,3%	2.068.031	26,40
2011	657	18,5%	2.089.819	31,58
2012	647	18,2%	2.110.867	30,66
Total	3.547	100,0%	1.999.374²	177,40

¹População residente em Sergipe estimada pelo IBGE²Mediana da população no período de 2002 a 2012

Tabela 2. Acidentes escorpionicos segundo faixa etária, gênero, zona de ocorrência e evolução notificados ao CIATOX em Sergipe, no período de 2002 a 2012.

<u>Faixa etária</u>	N	%	Taxa de crescimento	Coefficiente de regressão
Menor que 1 ano	26	0,7%	0,57	0,64
De 1 a 4 anos	140	3,9%	2,40	0,81
De 5 a 9 anos	228	6,4%	4,94	0,77
De 10 a 14 anos	247	7,0%	4,22	0,77
De 15 a 19 anos	333	9,4%	4,55	0,68
De 20 a 29 anos	794	22,4%	13,73	0,77
De 30 a 39 anos	562	15,8%	9,85	0,83
De 40 a 49 anos	494	13,9%	7,71	0,73
De 50 a 59 anos	342	9,6%	5,68	0,81
De 60 a 69 anos	219	6,2%	4,37	0,70
De 70 a 79 anos	106	3,0%	1,62	0,55
De 80 ou mais anos	29	0,8%	0,63	0,77
Ignorada	27	0,8%	-	-
<u>Gênero</u>				
Masculino	1616	45,6%	26,02	0,75
Feminino	1927	54,3%	34,86	0,86
Ignorado	4	0,1%	-	-
<u>Ocorrência</u>				
Rural	269	7,6%	- 1,33	0,04
Urbana	3204	90,3%	63,24	0,84
Ignorada	74	2,1%	-	-
<u>Evolução</u>				
Cura	3544	99,92%	-	-
Óbito	2	0,06%	-	-
Ignorado	1	0,03%	-	-
Total	3547	100%	60,98	0,82

DISCUSSÃO

De 2002 a 2012 foi observada uma crescente taxa de notificações devido aos acidentes por escorpiões no Estado de Sergipe, com maior frequência a partir de 2008. Este fato pode estar relacionado à mudança na forma de coleta de informações, pois, a partir de 2008, a busca ativa, que até então era feita somente em um dos hospitais de urgência em Sergipe, passou a incluir também os demais hospitais da capital Aracaju.

Essa situação também pode estar relacionada ao aumento real do número de acidentes, pois o crescimento desordenado das áreas urbanas no Estado de Sergipe associado às precárias condições de moradia e saneamento podem ser importantes fatores na etiologia dos acidentes envolvendo escorpiões.^{3,4,7,10,17} Além disso, os escorpiões da espécie *Tityusserrulatus*, presentes em Sergipe,¹² e com reprodução por partenogênese,^{3,10,17} adaptam-se muito bem ao ambiente urbano, proliferando-se rapidamente.^{10,12,17}

Pela análise dos dados do SINITOX pode-se verificar que a incidência de casos no Estado de Sergipe em 2010 (26,4 casos/100.000 habitantes) foi 4,11 vezes maior que a observada no País (6,22 casos/100.000 habitantes) no mesmo período. A incidência anual média neste estudo em relação à incidência nacional em 2010 foi 2,56 vezes maior.^{15,16} Isso pode ser decorrente da área pesquisada ser endêmica para o escorpionismo.

Quanto às zonas de ocorrência desses acidentes, a maior taxa de crescimento e incidência foram nas áreas urbanas em Sergipe, concordando com o relato de outros estudos.^{10,20,21,23}

Os escorpiões adaptaram-se às zonas urbanas, abrigando-se em locais com presença de lixo, pilhas de tijolos, telhas e alimentando-se de insetos em geral.¹⁰ O crescimento não planejado da população urbana traz consigo problemas de infraestrutura, falta de saneamento básico e condições precárias de moradia, sendo esses os principais fatores que favorecem a adaptação e sobrevivência desses animais no meio domiciliar.²⁰

Este estudo mostrou também que o maior número de acidentes notificados esteve relacionado a pacientes na faixa etária de 20 a 59 anos, correspondente à população economicamente ativa. Os da terceira década, com a maior taxa de crescimento, provavelmente acidentaram-se por exercer atividades laborais e domésticas, estando sujeitos ao contato com o escorpião. Esses dados estão de acordo com o descrito na literatura para outras regiões do País.^{2,8,18-20}

Como já foi observado em outros estudos realizados em estados do nordeste brasileiro,^{7,21} o maior acometimento ocorreu com pacientes do sexo feminino. A maior taxa de crescimento de acidentes entre as mulheres pode estar relacionada às diferenças ocupacionais e comportamentais no ambiente domiciliar, a exemplo da execução de atividades domésticas de maior risco, como a limpeza de locais que normalmente servem de abrigo para escorpiões.^{7,18,21}

Por sua vez, estudos conduzidos em estados do Sudeste e Norte do Brasil mostram o gênero masculino como o mais acometido pelos acidentes por escorpiões e relacionam esses acidentes ao maior contato com entulhos e restos de construções.^{3,10,18,22}

É importante ressaltar que, apesar de raros, os óbitos causados pelo escorpionismo em Sergipe ocorreram em sua totalidade em indivíduos menores de nove anos de idade. Nessa faixa etária há maior gravidade do envenenamento, como demonstrado em outros estudos.^{3,10,18}

Os dados mais recentes do SINITOX registraram em 2010 taxa de letalidade de 0,08% no Brasil e 0,03% no Nordeste.¹⁵

Este estudo, por tratar-se de análise de banco de dados, está sujeito a erros durante a entrada das informações e à subnotificação, no entanto, por chamar a atenção da elevada incidência do escorpionismo em Sergipe, demonstra a importância desta pesquisa. Ademais sugere a realização de estudos prospectivos que permitam a análise mais acurada da incidência desse agravo associada ao georreferenciamento, além da identificação da espécie de escorpião mais frequente em Sergipe.

CONCLUSÃO

A elevada incidência de acidentes por escorpiões em Sergipe mostra que o Estado é área endêmica, justificando a necessidade de maior intervenção e da implantação de políticas públicas de saúde preventivas a este agravo. Além disso, taxas anuais de crescimento das notificações sugerem que as mulheres, os indivíduos na faixa etária de 20 a 29 anos e aqueles provenientes da zona urbana podem estar em maior risco.

REFERÊNCIAS

1. Alves RS, Martins RD, Sousa DF, Alves CD, Barbosa PSF, Queiroz MGR, et al. Aspectos epidemiológicos dos acidentes escorpiônicos no estado do Ceará no período de 2003 a 2004. *Rev Eletr Pesq Méd.* 2007;1:14-20.
2. Pardal PPO, Castro LC, Jennings E, Pardal JSO, Monteiro MRCC. Aspectos epidemiológicos e clínicos do escorpionismo na região de Santarém, Estado do Pará, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2003;36:349-53.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de controle de escorpiões. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
4. Santos PLC, Martins FJ, Vieira RCPA, Ribeiro LC, Barreto BB, Barbosa NR. Características dos acidentes escorpiônicos em Juiz de Fora – MG. *Rev APS.* 2010;13(2):164-9.
5. Oliveira HFA, Costa CF, Sassi R. Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimataú, Paraíba, Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(3):633-43.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2001.
7. Ribeiro LA, Rodrigues L, Jorge MT. Aspectos clínicos e epidemiológicos do envenenamento por escorpiões em São Paulo e municípios próximos. *Rev Patol Trop.* 2001;30:83-92.
8. Soares MR, Azevedo CS, De Maria M. Escorpionismo em Belo Horizonte, MG: um estudo retrospectivo. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2002;35:359-63.
9. Albuquerque ICS, Albuquerque HN, Albuquerque EF, Nogueira AS, Cavalcanti MLF. Escorpionismo em Campina Grande - PB. *Rev Biol Ciênc Terra.* 2004;4(1):1.
10. Canter HM, Knysak I, Candido DM. Escorpiões, aranhas e lacraias. Infobios [Internet]. São Paulo: 2008 [acesso em 14 ago. 2009]. Disponível em: http://www.infobios.com/Artigos/2008_1/MD4/Index.htm.
11. Abrough F, Ouanes-Besbes L, Ouanes I, Dachraoui F, Hassen MF, Haguiga H, et al. Meta-analysis of controlled studies on immunotherapy in severe scorpion envenomation. *Emerg Med J.* 2011;28:963-9.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de controle de escorpiões. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
13. Alencar S. Sobre o Sinitox: Centros de Informação. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2013 [acesso em 12 jul. 2013]. Disponível em: http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=6.

14. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. SINITOX. Tabela 3 - Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; [2010?]. Disponível em: http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/b3.pdf.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [acesso em 12 jul. 2013]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home>.
16. Bochner R, Struchiner CJ. Acidente por animais peçonhentos e sistemas nacionais de informação. *Cad Saúde Pública*. 2002;18(3):735-46.
17. Lourenço WR, Cloudsley-Thompson JL, Cuellar O, Von Eickstedt VRD, Barraviera B, Knox MB. The evolution of scorpionism in Brazil in recent years. *J Venom Anim Toxins*. 1996;2(2):121-34.
18. Nunes CS, Bevilacqua PD, Jardim CCG. Aspectos demográficos e espaciais dos acidentes escorpionicos no Distrito Sanitário Noroeste, Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, 1993 a 1996. *Cad Saúde Pública*. 2000;16:213-23.
19. Maestri-Neto A, Guedes AB, Carmo SF, Chalkidis HM, Coelho JS, Pardal PPO. Aspectos do escorpionismo no Estado do Pará – Brasil. *Rev Para Med*. 2008;22(1):49-55.
20. Nodari FR, Leite ML, Nascimento E. Aspectos demográficos, espaciais e temporais dos acidentes escorpionicos ocorridos na área de abrangência da 3a Regional de Saúde - Ponta Grossa, PR, no período de 2001 a 2004. *Publ UEPG Ciênc Biol Saúde*. 2006;12(1):15-26.
21. Oliveira HFA, Lopes YA, Barros RM, Viera AA, Leite RS. Epidemiologia dos acidentes escorpionicos ocorridos na Paraíba - Nordeste do Brasil. *Rev Biol Farm*. 2012;8(2):86-96.
22. Brites-Neto J, Brasil J. Estratégias de controle do escorpionismo no município de Americana, SP. *Bol Epidemiol Paul*. 2012;9(101):4-15.
23. Barbosa MGR, Bavia ME, Silva CEP, Barbosa FR. Aspectos epidemiológicos dos acidentes escorpionicos em Salvador, Bahia, Brasil. *Ciênc Anim Bras*. 2003;4:155-62.