

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES ESCORPIÔNICOS EM CRIANÇAS, NO ESTADO DA BAHIA, DE 2007 A 2010

**Juliana Modesto dos Santos** Enfermeira e discente do Curso de Especialização em Enfermagem de Cardiologia e Hemodinâmica da Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein

**Gabriela da Silva Croesy** Enfermeira e residente em UTI da Universidade do Estado da Bahia

**Lílian Fatima Barbosa Marinho** Enfermeira. Doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal da Bahia. Professora da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

### Resumo

O escorpionismo é um problema de saúde pública devido à elevada incidência em várias regiões do Brasil. A sua importância se dá em virtude da grande ocorrência com potencial gravidade, principalmente em crianças. Desta forma, o presente estudo se propõe a descrever o perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos com crianças (de 0 a 9 anos), no Estado da Bahia, de 2007 a 2010. Trata-se de um estudo descritivo, de caráter exploratório, com abordagem quantitativa; em que se utilizou dados secundários obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponíveis no *site* do DATASUS. Dentre os 5.073 casos notificados à Secretaria Estadual de Saúde neste período, as microrregiões do Centro-Sul da Bahia apresentaram os maiores valores percentuais e riscos, quando calculadas as proporções e coeficientes de incidência, anualmente. A maioria dos acidentes acometeu crianças do sexo masculino, os atendimentos ocorreram em até 3 horas após a picada, foram classificados como leves e evoluíram para a cura. Entretanto, enquanto o acidente escorpiônico for considerado um importante problema de saúde pública há necessidade de novos estudos para que haja confronto dos resultados até então apresentados, que culminem em maior compreensão do perfil e epidemiológico de tais eventos.

**Palavras-chave:** Saúde pública; Escorpião; Perfil epidemiológico; Criança.

### EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SCORPION STINGS IN CHILDREN, STATE OF BAHIA, 2007 TO 2010

### Abstract

The scorpionism is a public health problem due to the high incidence in various regions of Brazil and are important because of the high occurrence with potential severity, especially in children. Thus, this study aims to describe the epidemiological profile of Scorpion stings in children (0-9 years) in the State of Bahia, from 2007 to 2010. It is a descriptive, exploratory, with a quantitative approach where secondary data were used in the Information System for Notifiable Diseases (SINAN), available at DATASUS. Among the 5,073 cases reported to the State Health Department in this period, the micro-South Center of Bahia had the highest percentage values and risks, when calculated proportions and incidence rates. In recent years, the majority of accidents befell males, attendance occurred within 3 hours after the bite, were classified as mild and progressed to healing. However, while the scorpion accident is seen as an important public health problem, there is need for further studies so that there is confrontation of the results presented so far, which culminate in increased understanding and epidemiological profile of such events.

**Keywords:** Public Health. Scorpio; Epidemiology; Accidents.

## PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LAS PICADURAS DE ESCORPIÓN EN LOS NIÑOS, ESTADO DE BAHIA, ENTRE 2007 Y 2010

### RESUMEN

El accidente escorpión es un problema de salud pública debido a la alta incidencia en varias regiones de Brasil y son importantes debido a la alta con la gravedad potencial, especialmente en los niños. Así, este estudio pretende describir el perfil epidemiológico de las picaduras de escorpión en los niños (0-9 años) en el Estado de Bahía, de 2007 a 2010. Se trata de un exploratorio descriptivo, con un enfoque cuantitativo, donde los datos secundarios se utilizan en el Sistema de Información de Enfermedades de Notificación Obligatoria (SINAN), disponible en DATASUS. Entre los 5.073 casos reportados al Departamento de Salud del Estado en este período, el Centro de micro-Sur de Bahía tuvo el porcentaje más alto de los valores y los riesgos, cuando se calculan las proporciones y las tasas de incidencia. En los últimos años, la mayoría de los accidentes sucedió hombres, la asistencia se produjo a las 3 horas después de la picadura, se clasificaron como leves y evolucionaron a la curación. Sin embargo, mientras que el accidente de escorpión es visto como un problema importante de salud pública, hay necesidad de más estudios a fin de que no es la confrontación de los resultados presentados hasta ahora, que culminan en una mayor comprensión y perfil epidemiológico de dichos eventos.

**Palabras clave:** Salud Pública; Escorpio; Epidemiologia; Accidentes.

### INTRODUÇÃO

O escorpionismo é um problema de saúde pública devido à elevada incidência em várias regiões do Brasil.<sup>(1)</sup> Em 2007, correspondeu a 30% de todas as notificações de acidentes com animais peçonhentos, superando os casos de ofidismo.<sup>(2)</sup>

O aumento desta incidência está relacionado aos hábitos do agente causal, sejam eles alimentares, comportamentais, reprodutivos ou de proliferação.<sup>(2)</sup> Os hábitos de vida destes animais, sobretudo no ambiente domiciliar, e as frequentes exposições das crianças contribuem para que as picadas de escorpião sejam destacadas entre os acidentes com animais peçonhentos na infância; e os casos que evoluem para óbito estejam fortemente associados a esta faixa etária.<sup>(3)</sup> Fatores como a falta de saneamento básico ao redor das residências, construções inacabadas, lixo e entulho favorecem o surgimento dos escorpiões e o aumento dos acidentes domiciliares.<sup>(4)</sup>

No Brasil, existem cerca de 160 espécies de escorpiões e *Tityus* são as responsáveis pelos acidentes graves. No Brasil, do ponto de vista da saúde pública, o que mais preocupa é o aumento da dispersão do *Tityus serrulatus*, atribuída às características próprias da espécie, entre elas, a sua reprodução por partenogênese. Esta espécie tem sido encontrada no Recôncavo Baiano, no Distrito Federal, em Minas Gerais, na periferia da cidade de São Paulo, no interior do Estado de São Paulo e no norte do Paraná.<sup>(1)</sup>

Quando a manifestação clínica do acidente é apenas local, o envenenamento é classificado como leve; quando além da manifestação local, ocorre também alguma manifestação sistêmica, diz-se que este é moderado; e, quando somadas à manifestação local, as sistêmicas são de intensidade importante, o acidente é considerado grave, podendo evoluir para óbito.<sup>(5)</sup> Crianças e idosos podem apresentar manifestações sistêmicas que refletem a estimulação do sistema nervoso simpático ou parassimpático, como: taquicardia, hiperglicemia, hipertensão ou hipotensão, midríase, sudorese, piloereção, agitação, bradicardia, aumento da secreção brônquica, liberação de fezes e urina, lacrimejamento e hipersalivação. Os adultos, geralmente, só apresentam dor e parestesia no local da picada.<sup>(6)</sup>

Para se definir o tratamento, são necessárias a identificação e a classificação da gravidade clínica, considerando-se fatores de risco como os extremos da vida (crianças e idosos), precocidade de início dos sintomas e sua intensidade. Atualmente, o soro antiescorpiônico é o principal recurso terapêutico a ser empregado no tratamento dos acidentes escorpiônicos. Mas, apesar da sua eficácia, ainda morrem crianças em todo o mundo.<sup>(6)</sup>

Considerando que complicações de quadros clínicos e/ou óbitos estão mais associados às crianças, acredita-se que estudos acerca desta problemática podem auxiliar na prevenção de agravos à saúde.

Para tal, a análise da distribuição proporcional e do risco de acidentes é de fundamental importância.<sup>(7)</sup> Além disso, podem agregar conhecimento aos profissionais que lidam diretamente com as vítimas, visto que a literatura nacional sobre o tema é escassa. Nesse sentido, este estudo se propõe a descrever o perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos em crianças (de 0 a 9 anos), no Estado da Bahia, de 2007 a 2010.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter exploratório, com abordagem quantitativa. Foram utilizados dados secundários obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2007 a 2010, disponíveis no site do DATASUS. A área de estudo foi o Estado da Bahia, localizado na região Nordeste do Brasil, que apresenta características dos climas equatorial, tropical com estação seca e semi-árida, com população

de 14.016.906 habitantes, distribuídos numa área geográfica de 567 295,669 km<sup>2</sup>, dividida em 32 microrregiões.(8)

As variáveis selecionadas para análise foram: microrregião de ocorrência (32 microrregiões do Estado da Bahia), faixa etária (crianças de 0 a 9 anos de idade), sexo (masculino ou feminino), tempo decorrido entre a picada e o atendimento (0 a 1 hora, 1 a 3 horas, 3 a 6 horas, 6 a 12 horas, 12 a 24 horas, mais de 24 horas), a classificação final do acidente (leve, moderado ou grave) e a evolução do caso (cura, óbito por escorpionismo e óbitos por causas diversas). Excluiu-se da análise os casos registrados no DATASUS como ignorados para quaisquer uma das variáveis selecionadas.

Realizou-se a análise dos dados inicialmente a partir da frequência de acidentes escorpiônicos pelas variáveis consideradas e, posteriormente, calculou-se os indicadores: proporção e coeficiente de incidência dos casos. Para o cálculo dos indicadores e elaboração dos gráficos, foram utilizados os *softwares* Tabnet e o Excell 2007.

O presente estudo seguiu as normas dispostas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa e por se tratar de um estudo que utiliza dados secundários não há implicações éticas envolvidas.

## RESULTADOS

Foram notificados à Secretaria Estadual de Saúde, nos anos de 2007, 2008, 2009 e 2010, respectivamente, 1.079, 1.138, 1.528 e 1.328 acidentes por escorpiões em crianças de 0 à 9 anos, no Estado da Bahia, conforme pode ser observado no Gráfico 1. É possível observar um padrão crescente no número de acidentes em crianças menores de um ano que foi de 140 a 170, no período analisado. Nas demais faixas etárias, observa-se o mesmo padrão, ou seja, um elevação no número de casos notificados entre 2007 e 2010. Contudo, destaca-se o ano de 2009 houve aumento em todas as faixas etárias seguidas de declínio no ano subsequente.

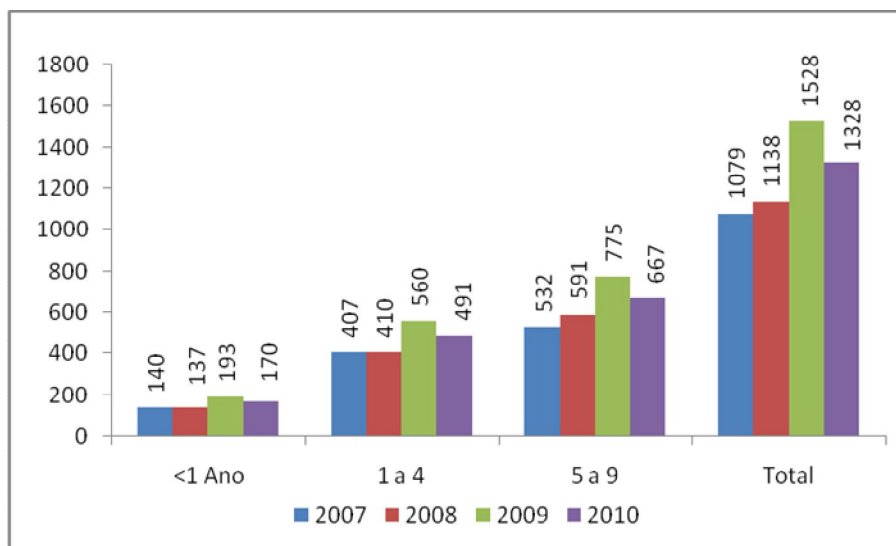


Gráfico 1 - Frequência dos acidentes escorpiônicos em crianças (0-9 anos). Bahia, 2007 a 2010

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – 2011.

A análise da ocorrência de acidentes escorpiônicos, segundo as microrregiões, revela que ocupam as cinco primeiras posições, são: Brumado, Guanambi, Jequié, Seabra e Vitória da Conquista, em todo o período analisado. Chama atenção o fato das microrregiões citadas, em conjunto, representarem cerca de 60% dos casos, com pequenas variações, alcançando os maiores valores em 2007 (61,9%) e 2009 (61,5%). (Tabela 1).

Tabela 1 - Microrregiões com maiores proporções de notificação de acidentes escorpiônicos em crianças (0-9 anos). Bahia, 2007 a 2010

POSIÇÃO	ANO			
	2007	2008	2009	2010
1º	Guanambi (18,1%)	Guanambi (16,5%)	Guanambi (21,4%)	Guanambi (20,6%)
2º	Vit.Conq. (13,0%)	Vit.Conq. (14,6%)	Vit. Conq. (13,0%)	Brumado (12,0%)
3º	Brumado (12,3%)	Brumado (12,3%)	Brumado (11,1%)	Jequié (10,2%)
4º	Seabra (9,5%)	Jequié (10,1%)	Jequié (9,3%)	Vit. Conq. (9,8%)
5º	Jequié (9,0%)	Seabra (6,4%)	Seabra (6,7%)	Seabra (7,0%)

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – 2011.

É importante ressaltar algumas singularidades relacionadas aos acidentes escorpiônicos em menores de 1 ano entre as demais microrregiões que não aparecem citadas entre as cinco com mais notificações. Em 2008, a microrregião de Itaberaba destacou-se pela contribuição de 5,9% dos casos enquanto Santa Maria da Vitória e Seabra contribuíram, cada uma, com 5,1%. Neste mesmo ano, Feira de Santana aparece logo após a microrregião de Jequié, com 5,6% dos casos. Em 2009, como no ano anterior, Santa Maria da Vitória aparece relacionada aos menores de 1 ano, desta vez, empatada com a microrregião de Itapetinga com 6,1% dos casos. Já no ano de 2010, observou-se também a presença das microrregiões Itapetinga e Feira de Santana, que contribuíram com 5,9% e 4,7% dos casos, respectivamente (dados não apresentados).

A análise do risco de ocorrência segundo microrregiões revela os maiores Coeficientes de Incidência em: Bom Jesus da Lapa, Brumado, Guanambi, Itaberaba, Itapetinga, Jequié, Santa Maria da Vitória, Seabra e Vitória da Conquista. Nos anos analisados, Guanambi, Brumado e Seabra aparecem, respectivamente, na 1ª, 2ª e 3ª posições, nos anos de 2007, 2009 e 2010. Em 2008 há uma mudança no padrão e Vitória da Conquista assume a 2ª colocação.

Observa-se, em todos os anos, uma variedade de microrregiões que oscilam entre a 4ª e 5ª posições, são elas: Itapetinga, Jequié, Itaberaba, Santa Maria da Vitória, Bom Jesus da Lapa e também Vitória da Conquista.

Tabela 2 - Microrregiões com maiores Coeficiente de Incidência<sup>1</sup> dos acidentes escorpiônicos em crianças, (0-9 anos). Bahia, 2007 a 2010

POSIÇÃO	ANO			
	2007	2008	2009	2010
1º	Guanambi (295,17)	Brumado (329,09)	Guanambi (478,92)	Guanambi (476,47)
2º	Brumado (271,64)	Vit. Conq. (298,13)	Brumado (401,97)	Brumado (418,68)
3º	Seabra (162,23)	Guanambi (277,07)	Seabra (187,45)	Seabra (209,82)
4º	Itapetinga (123,74)	Jequié (115,22)	Vit. Conq. (172,21)	Jequié (169,56)
5º	Vit. Conq. (113,06)	Itaberaba (109,39)	Stª Mª da Vit. (159,24)	B. J. da Lapa (160,75)

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – 2011.

<sup>1</sup> Por 100.000 habitantes.

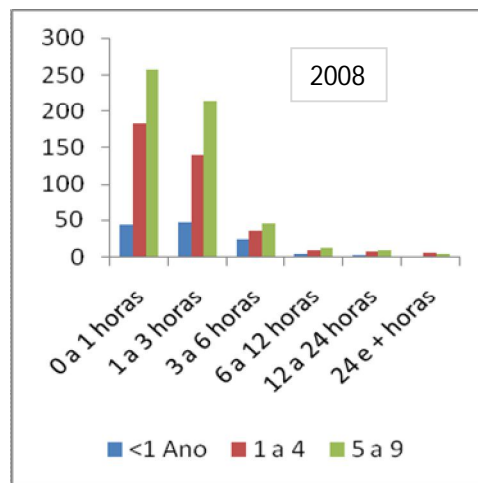
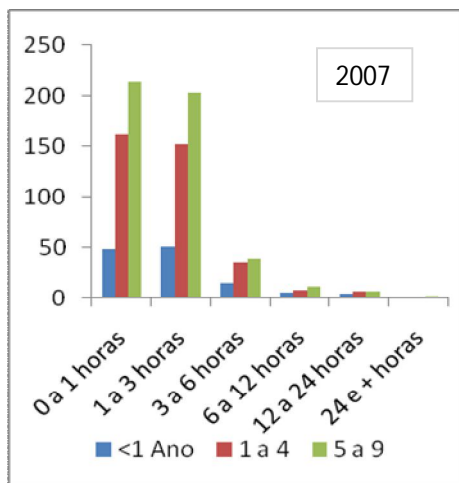
Ao analisar as notificações segundo o sexo observa-se que há uma predominância no sexo masculino (52,41%) em todo o período analisado, enquanto indivíduos do sexo feminino representam 47,59%. (Tabela 3).

Tabela 3 - Número e proporção de acidentes escorpionicos em crianças (0-9 anos), segundo sexo. Bahia, 2007 a 2010

Sexo	2007	2008	2009	2010
	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)
Masculino	578 (53,7)	597 (52,6)	793 (52,0)	685 (51,5)
Feminino	498 (46,3)	537 (47,3)	731 (47,9)	643 (48,4)

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – 2011.

No Gráfico 2, observa-se que no período estudado, as crianças foram atendidas em algum estabelecimento de saúde, em sua maioria, durante as primeiras três horas após a picada. Mesmo que em menor número, destaca-se o fato de que algumas crianças foram atendidas após esse período.



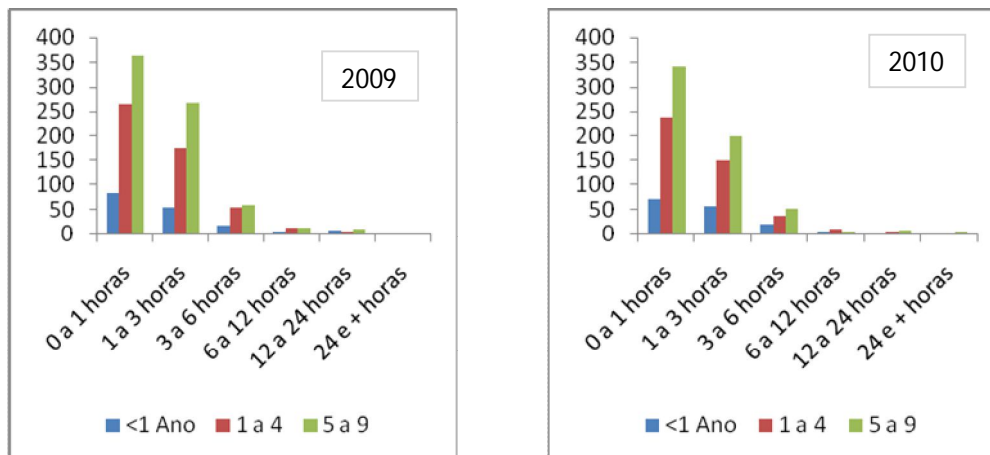


Gráfico 2 - Relação entre o tempo da picada e o atendimento das crianças (0-9anos). Bahia, 2007 a 2010.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – 2011.

A classificação final dos casos de acidente escorpiônico revela a predominância dos casos leves, em todos os anos como demonstrado no Gráfico 3. Mesmo assim não é desprezível o número de casos classificados como moderado e grave.





Gráfico 3 - Classificação final do acidente escorpioníco em crianças (0-9 anos). Bahia, 2007 a 2010

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – 2011.

Por fim, observou-se que a evolução dos casos demonstrou, em sua maioria, desfechos relacionados à cura. Entretanto a ocorrência de óbitos deve ser destacada.

Tabela 4 - Número de casos de escorpionismo em crianças (0 a 9 anos), segundo a evolução clínica. Bahia, 2007 a 2010

Evolução	<1 ano (N=599)	1 a 4 anos (N=1734)	5 a 9 anos (N=2394)
Cura	596	1716	2369
Óbito pelo agravo	3	17	24
Óbito por outra causa	-	1	1

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação –2011.

## DISCUSSÃO

No presente trabalho, a faixa etária mais acometida (5 a 9 anos) apresenta um padrão que difere da apontada por estudo realizado na Venezuela,<sup>(9)</sup> em 1993, no qual os menores de 5 anos são as vítimas mais frequentes do escorpionismo. A faixa etária menos atingida foi a de menores de 1 ano, corroborando os achados dos estudos realizado em Belo Horizonte,<sup>(6,12)</sup> RNA década de 90 e no início dos anos 2000. Sendo assim, percebe-se que para a ocorrência de um caso de escorpionismo, é necessário que haja exposição aos locais de risco, visto que nesta idade as crianças estão menos vulneráveis porque se restringem basicamente aos berços, carrinhos e chão do domicílio.

Houve predominância do sexo masculino em todos os anos considerados. Segundo Guerra e colaboradores, este fato pode ser justificado pela maior necessidade dos meninos explorarem os ambientes fora do domicílio. As diferenças culturais, relacionadas à perspectiva de gênero, talvez expliquem porque os homens são mais acometidos por doenças causadas por fatores externos.

O fato da maioria das crianças vítimas de escorpionismo terem sido atendidas em algum estabelecimento saúde, em até três horas após a picada, merece destaque, notadamente pela possível relação com a classificação final dos acidentes, com predomínio dos casos leves.

Além disso, é plausível reconhecer que a assistência em tempo hábil pode ter influenciado diretamente os desfechos que resultaram em cura.

A chance de um acidente escorpiônico em crianças evoluir para óbito aumenta em 9% a cada hora de atraso no atendimento. Além disso, esta chance passa para 13% a cada ano diminuído na idade do paciente.<sup>(6)</sup> Por isso, destacamos o fato de que as mortes ocorridas em crianças menores de 9 anos, por uma causa evitável, merece um olhar diferenciado para este grupo, uma vez que o atendimento oportuno possibilita reduzir sequelas e óbitos.

Uma possível comparação observada nos diferenciais de risco pode refletir os determinantes sociais em saúde uma vez que as condições gerais de vida interferem na exposição aos riscos relacionados ao desmatamento, saneamento básico, educação, acesso aos bens e serviços em geral, entre outros. Além disso, as dimensões geográficas do estado da Bahia e a sua heterogeneidade no que diz respeito às diferenças socioeconômicas se traduzem em barreiras geográficas e de acesso aos serviços de saúde.

Por outro lado, conhecer o perfil epidemiológico dos acidentes escorpiônicos através de estudo com metodologias analíticas, é recomendado, uma vez as limitações inerentes a um estudo descritivo são bem descritas na literatura. Além disso, as limitações deste estudo podem estar relacionadas ao uso dos dados do SINAN, e uma possível diferença em relação aos dados do Centro de Informações Antiveneno da Bahia, da Secretaria de Saúde do Estado. É possível, ainda, a ocorrência de sub-notificação. Ainda assim, é necessária especial atenção dos gestores do Sistema Único de Saúde às microrregiões evidenciadas neste estudo, revelada notadamente nos acidentes graves que podem deixar sequelas bem como nos óbitos que são plenamente evitáveis.

## CONCLUSÕES

Os acidentes de escorpião em crianças na Bahia é ocorrem em todas as microrregiões do Estado, porém apresentam um padrão heterogêneo entre as mesmas, sendo mais elevada na mesorregião do Centro-Sul baiano. As crianças acometidas com maior frequência pelos acidentes escorpiônicos são aquelas com idade entre 5 e 9 anos e do sexo masculino. Ainda que tenha se observado o registro de atendimento rápido e eficaz era de se esperar que o número de óbitos fosse menor.

O presente estudo apresenta uma significativa contribuição para a literatura que aborda o escorpionismo em crianças, visto que existem poucas produções similares e as existentes são voltadas para a capital. A identificação de riscos modificáveis poderá contribuir para a mudança do padrão de ocorrência observado e consequentemente reduzir mortes plenamente evitáveis, com a adoção de medidas de controle. Enquanto os acidentes causados por escorpião for encarado como um importante problema de saúde pública, há necessidade de novos estudos para que haja confronto dos resultados até então apresentados, que culminem em maior compreensão do perfil e epidemiológico de tais eventos.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Escorpionismo. 2ª ed. Brasília: Fundação Nacional de saúde; 2001. p. 37-44. [acesso em 2011 ago 22]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=21182](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=21182)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de controle de escorpiões. Brasília, DF; 2009. p. 7. [acesso em 2011 ago 22]. Disponível em: [http://www.cevap.org.br/downloads/manual\\_escorpioes.pdf](http://www.cevap.org.br/downloads/manual_escorpioes.pdf)
3. Horta FMB et al. Escorpionismo em crianças e adolescentes: aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes hospitalizados. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2007; 40(3):351-3. [acesso em 2011 set 13]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v40n3/22.pdf>
4. Barbosa MGR et al. Aspectos epidemiológicos dos acidentes escorpiônicos em Salvador. Revista Ciência Animal Brasileira. 2003; 4(2): 155-162. [acesso em 2011 ago 22]. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/vet/article/viewArticle/303>
5. Cupo P, Azevedo-Marques MM, Hering SE. Escorpionismo. In: Cardoso JLC, França FOS, Fan FW, Málaque CM, Haddad Jr. V, editores. Animais peçonhentos no Brasil. Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo: Sarvier; 2003. p. 182-197. [acesso em 2011 ago 23]. Disponível em: [http://www.fmrp.usp.br/revista/2003/36n2e4/41acidentes\\_animais\\_peconhentos\\_escorpioes\\_aranhas.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/2003/36n2e4/41acidentes_animais_peconhentos_escorpioes_aranhas.pdf)
6. Guerra CMN. Estudo clínico-epidemiológico do acidente escorpiônico em crianças e adolescentes no Estado de Minas Gerais no período de 2001 a 2005. Minas Gerais, 2007. [acesso em 2011 set 12]. Disponível em: [http://polopsf.ufmg.br/cpg/programas/saude\\_crianca/teses\\_dissert/2007\\_mestrado\\_claudia\\_guerra.pdf](http://polopsf.ufmg.br/cpg/programas/saude_crianca/teses_dissert/2007_mestrado_claudia_guerra.pdf)
7. Kerr-Pontes LR, Rouquayrol MZ. Medida da saúde coletiva. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Epidemiologia & Saúde. 6ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003. p. 37-82.

8. Brasil TK et al. Escorpiões de importância médica da Bahia. *Gazeta médica da Bahia*. 2009; 79 Supl.1: 38-42. [acesso em 2011 ago 22]. Disponível em: <http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/view/994>
9. Sequera L, Sandoval L, Chávez A. Emponzoñamiento en niños por escorpión tityus discrepans. *Arch. venez. pueric. pediatr.* 1993; 56:44-7. [acesso em 2011 set 13]. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=192620&indexSearch=ID>
10. Pardal PPO et al, Aspectos epidemiológicos e clínicos do escorpionismo na região de Santarém, Estado do Pará, Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2003; 36:349-353. [acesso em 2011 set 15]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n3/16335.pdf>
11. Ribeiro LA, Rodrigues L, Jorge M T. Aspectos clínicos e epidemiológicos do envenenamento por escorpiões em São Paulo e municípios próximos. *Revista de Patologia Tropical*. 2001; 30:83-92. [acesso em 2011 set 13]. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=299406&indexSearch=ID>
12. Soares MRM, Azevedo CS, Maria DM. Escorpionismo em Belo Horizonte, MG: um estudo retrospectivo. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2002;35:359-63. [acesso em 2011 set 13]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v35n4/a13v35n4.pdf>