



Artigo Original

EPIDEMIOLOGIA DOS ACIDENTES POR ESCORPIÕES NO CEARÁ NO PERÍODO DE 2009 A 2012

EPIDEMIOLOGY OF ACCIDENTS FOR SCORPIONS IN CEARÁ, BRAZIL, IN THE PERIOD 2009 TO 2012

Resumo

Thaissa Mara Amorim Sousa da Silva¹
Dalyne Menezes Teles¹
Petrônio Emanuel Timbó Braga¹
Francisco Cavalcante de Aguiar¹
Joaquim Evando Freire¹

¹Universidade Estadual do Vale do
Acará- UVA – Ceará – Brasil

E-mail: espcbiouva@hotmail.com

Acidente por escorpiões ou escorpionismo é o quadro de envenenamento provocado pela inoculação de veneno de escorpiões. Com esta investigação objetivou-se descrever a epidemiologia dos acidentes com escorpiões no Estado do Ceará, com ênfase para o município de Sobral. Este estudo retrospectivo e quantitativo deu-se entre os anos de 2009 a 2012 a partir de dados compilados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde. Para o o estado e município foram registrados 6.439 e 153 casos, respectivamente. Houve predominância dos casos para o sexo feminino e estes foram considerados como leves no estado e município. Em 97% das ocorrências no estado cearense e 99% para Sobral, houve cura, entretanto, registrou-se 2 óbitos no intervalo do tempo estudado para o estado. Se faz necessário a elaboração de novas estratégias de controle além de um melhoramento nos programas de prevenção de acidentes com esses animais.

Palavras-chave: Escorpiões; Saúde Pública; Vigilância epidemiológica.

Abstract

Accidents by scorpions or scorpionism is poisoning caused by inoculation of scorpions poison. This research aimed to describe epidemiology of accidents by scorpions in the state of Ceará, with emphasis on the municipality of Sobral, considering that the scorpions stands out in between accidents with poisonous animals. This retrospective and quantitative study occurred between the years 2009-2012 and took place from compiled data from the 'Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)', of the Ministério da Saúde of Brazil. For the the state of Ceará and municipality of Sobral were recorded 6,439 and 153 cases, respectively. There was a predominance of cases for females and these were considered mild in the State of Ceará and municipality of Sobral. In 97% of cases in Ceará State and 99% in Sobral, there was healing, but was recorded two deaths in the time interval studied for the Ceará. So the development of new control strategies

is needed as well as an improvement in accident prevention programs with these animals.

Key words: Scorpion; Public Health; Epidemiological vigilance.

Introdução

Acidente escorpiônico ou escorpionismo é o quadro de envenenamento provocado pela inoculação de veneno através de aparelho inoculador (ferrão ou télson) de escorpiões¹. Estes invertebrados constituem uma ordem dos artrópodos pertencentes à Classe dos aracnídeos, onde também se incluem as aranhas, opiliões, ácaros e outros grupos menores². A Ordem (Scorpiones) está dividida em 6 superfamílias e 20 famílias³.

Atualmente, já estão catalogadas cerca de 1.600 espécies e subespécies de escorpiões distribuídas em 116 gêneros diferentes em todo o mundo, existindo em todos os continentes, exceto na Antártida. A riqueza e diversidade da escorpiofauna sul-americana é bastante expressiva. A região com maior diversidade em escorpiões compreende o Equador, sul da Colômbia, norte do Peru e oeste do Brasil⁴.

Existem cerca de 140 espécies de escorpiões no Brasil⁴ e relatos de casos de escorpionismo em todos os Estados⁵. Dados do Ministério da Saúde do Brasil indicam a ocorrência de cerca de 8.000 acidentes/ano, com um coeficiente de incidência de aproximadamente 3 casos/100.000 habitantes e uma letalidade variando em torno de 0,6%⁶. O número de acidentes envolvendo escorpiões aumentou 110% em seis anos no Nordeste do Brasil, onde 46,5% de todos os casos de escorpionismo no país foram registrados⁷.

No Brasil é cada vez maior o aumento de escorpionismo e acredita-se que sejam as principais causas a destruição do habitat natural dos escorpiões com a expansão cada vez mais desordenada das cidades e consequente ocupação das áreas naturais⁸.

São 3 (três) as espécies de escorpiões do gênero *Tityus* responsabilizadas por acidentes humanos: *T. serrulatus* (escorpião amarelo), responsável pela maioria dos casos mais graves; *T. bahiensis* (escorpião marrom) e *T. stigmurus*⁹.

Os acidentes podem variar amplamente quanto à gravidade. Há casos de morte e de sequelas causadoras de incapacidade temporária para o trabalho e outras atividades habituais¹⁰. A dor local, que é constante no escorpionismo, pode ser acompanhada por parestesia (sensação de formigamento ou queimadura)¹¹.

Nos acidentes moderados e graves, após o intervalo de minutos a poucas horas (1 a 3 horas), podem surgir manifestações sistêmicas, sendo as principais: gerais (hipotermia ou hipertermia e sudorese); digestivas (vômitos, náuseas, dor abdominal e diarreia); cardiovasculares (arritmias cardíacas, hipertensão ou hipotensão arterial, insuficiência cardíaca e choque); respiratórias (taquipneia, dispneia e edema agudo de pulmão); neurológicas (agitação, sonolência, confusão mental, hipertonia) e tremores¹¹.

Em regiões climáticas quentes como o Estado do Ceará, nos meses em que ocorre aumento da temperatura e da pluviosidade, os acidentes parecem ser bem mais frequentes do que as estatísticas oficiais, podendo assumir um perfil epidemiológico grave em determinadas áreas¹². O crescimento progressivo e desordenado dos centros urbanos propicia o fenômeno da domiciliação de escorpiões, forçando esses animais a se confrontarem com novas situações, pondo em risco a saúde dos seres humanos¹³.

Esta investigação objetivou descrever a epidemiologia de escorpiões no Estado do Ceará, com ênfase no município de Sobral, no período de 2009 a 2012 a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde.

Métodos

Esta investigação foi realizada no período de março a agosto de 2014 e constou de 2 etapas: a primeira deu-se pela realização da compilação dos dados do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN)¹⁴ e segunda pela análise destes dados.

Na primeira etapa, realizou-se um estudo quantitativo e retrospectivo dos acidentes com escorpiões notificados e ocorridos no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012 para o estado do Ceará com ênfase para o município de Sobral, a partir de dados compilados do SINAN¹⁴.

O Estado do Ceará possui uma área total de 148.825,6 km², situando-se na Região Nordeste do Brasil. O clima é predominante o tropical quente semiárido, abrangendo 98 (53%) das 184 sedes municipais. Esse tipo climático possui características de escassez e irregularidade pluviométrica associado a altas taxas de evapotranspiração, condições tornam o estado susceptível ao fenômeno das secas¹⁵.

No tocante a divisão político-administrativa, o Ceará é composto por 184 municípios e destes encontra-se Sobral, distante a 250,3 km da Capital, Fortaleza. Com uma população estimada (2007) de 176.895 habitantes, distribuídos numa área de 2.122,99 km², está situado na região norte do Estado, a latitude 3° 41' 10" e longitude: 40° 20' 59". O clima é o tropical quente semi-árido e Tropical quente semi-árido brando com chuvas de janeiro a maio¹⁶.

O SINAN é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região¹⁷.

Dos dados disponibilizados para este estudo sobre acidentes com escorpiões envolveu as variáveis: número de casos de acidentes, o sexo da vítima, faixa etária, raça, o tempo de notificação entre o acidente e o atendimento médico e a gravidade, dada através da classificação final, e a evolução do caso e foram compilados a partir das notificações de informação de agravos de notificação na página eletrônica do Sinan net¹⁷. Por não serem acessadas informações que identificassem indivíduos relacionados aos casos

presentes no banco de dados não houve a necessidade de apreciação de Comitê de Ética em Pesquisa.

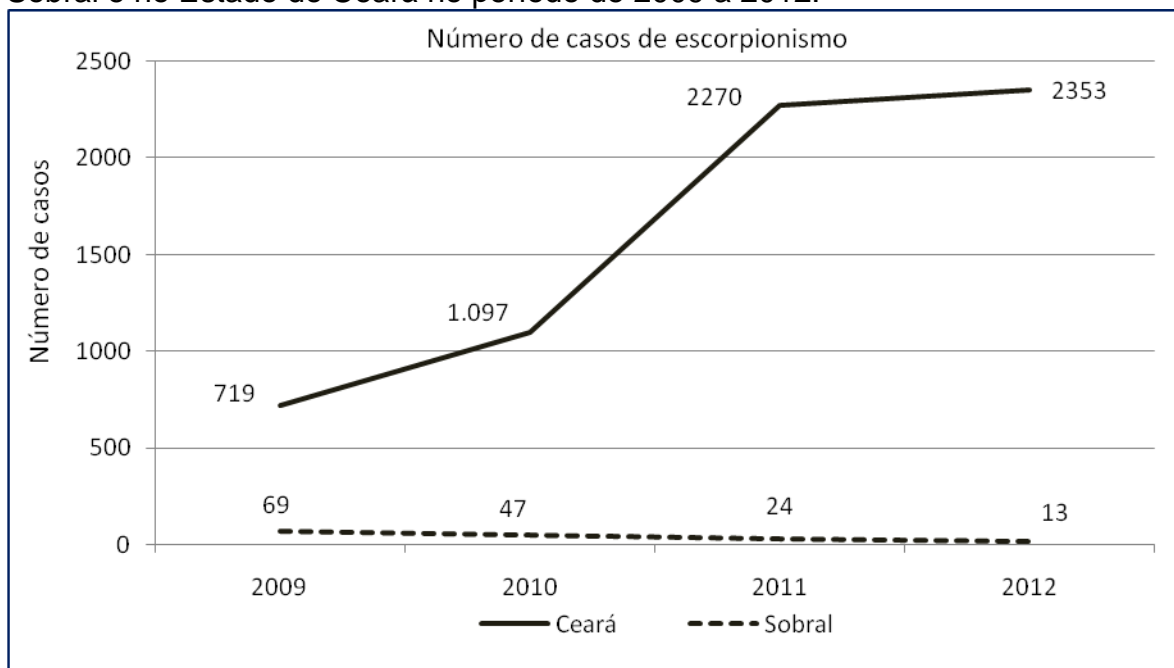
A segunda etapa constou da tabulação e análise dos dados por intermédio de procedimentos da estatística descritiva, onde estes foram analisados através do cálculo das frequências relativas das respostas obtidas, sendo os resultados apresentados em números e porcentagens na forma de gráficos e tabelas, com o auxílio do software Microsoft Office Excel 2007 (versão Windows 7).

Resultados

Foram registrados 6.439 casos de acidentes escorpiônicos no Estado do Ceará no período de 2009 a 2012. Durante todo este período observou-se uma frequência e um aumento significativo no número de casos nos anos de 2011 e 2012 (Figura 1). Estudos realizados durante os anos de 2003 e 2004 também mostraram uma alta incidência de acidentes escorpiônicos no Estado do Ceará, sendo registrados 2.083 acidentes por animais peçonhentos e destes, 1.518 (72,9%) foram ocasionados por escorpiões⁵.

O município de Sobral apresentou 153 casos de acidentes no período de 2009 à 2012, apresentando um decréscimo contínuo no número de casos no período, o que diferiu para o Estado do Ceará (Figura 1), no que pode ser explicado por medidas municipais mais eficazes devem ter sido usadas para que esse quadro fosse revertido.

Figura 1. Número de casos de escorpionismo notificados no município de Sobral e no Estado do Ceará no período de 2009 a 2012.



Com relação ao sexo observou-se a predominância de acidentes no sexo feminino para o Estado do Ceará (58%) e para o município de Sobral (58%)

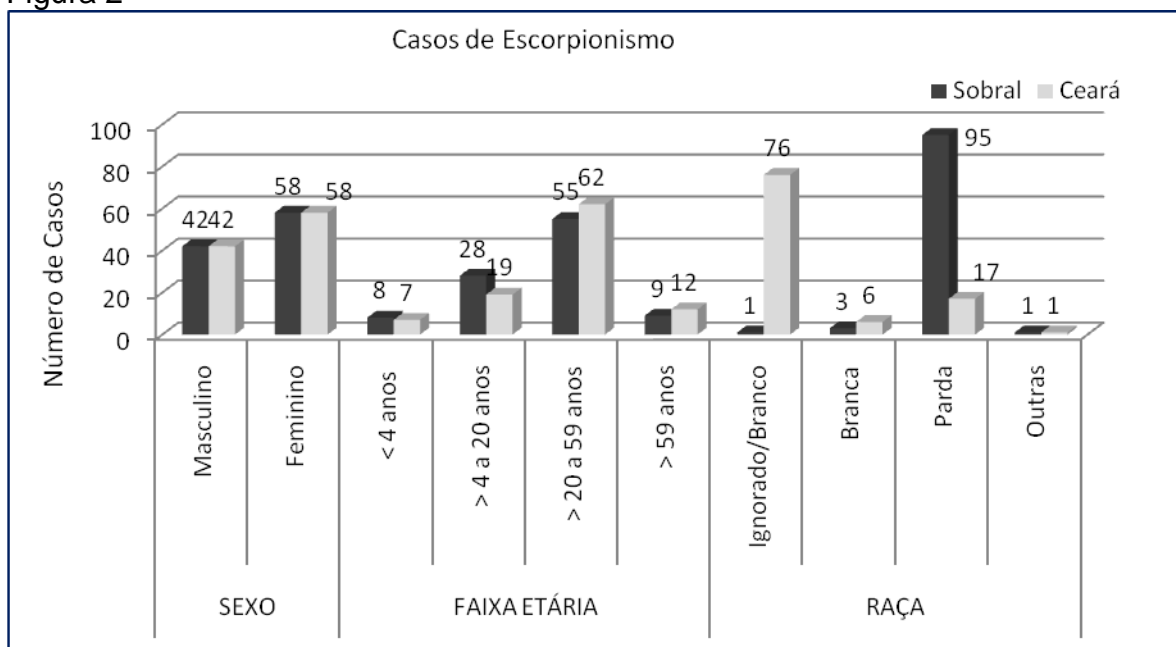
(Figura 2). Percentual semelhante (60,14%) foi encontrado por Alves e Colaboradores⁵ para o Estado do Ceará nos anos de 2003 e 2004. Estudos semelhantes sobre acidentes escorpionicos mostraram a predominância dos acidentes para o sexo feminino para a região do Cariri Paraibano¹⁹, Campina Grande (PB)²⁰ e Estados de Sergipe²¹ e Rio Grande do Norte²². Deve-se a esta diferença provavelmente a uma maior exposição do sexo feminino a situações favoráveis para a ocorrência de acidentes relacionada, provavelmente, às diferenças ocupacionais e comportamentais no ambiente domiciliar²⁰.

A faixa etária dos sujeitos acometidos por acidentes escorpionicos entre 20 a 59 anos, correspondente à população economicamente ativa foi maioria tanto para o Estado do Ceará (55%) como para o município de Sobral (62%) (Figura 2). Resultados diferentes foram obtidos por Alves e Colaboradores⁵ ao encontrarem a faixa etária entre 15 a 29 anos a mais acometida (28%) para o Ceará em 2003 e 2004. Todavia, resultados semelhantes a este estudo foram encontrados para o Estado de Sergipe²¹.

Em relação à raça dos acidentados observou-se que em 76% dos casos para o estado do Ceará não foi informado (ignorado/branco). Entretanto, 17% das vítimas afirmaram pertencer à raça parda e 6% a raça branca. Um percentual de 1% das vítimas afirmou pertencer a outra raça (preta). Ressalta-se que as raças amarela e indígena apesar de citadas não apresentaram números significativos (9 e 12 casos, respectivamente) e por isso se não apresentaram com percentual (0%) (Figura 2).

Figura 2. Distribuição percentual do número de casos notificados de acidentes escorpionicos por sexo, faixa etária e raça no município de Sobral e no Estado do Ceará, no período de 2009 a 2012.

Figura 2



Fonte: SINAN/Ministério da Saúde (2014).

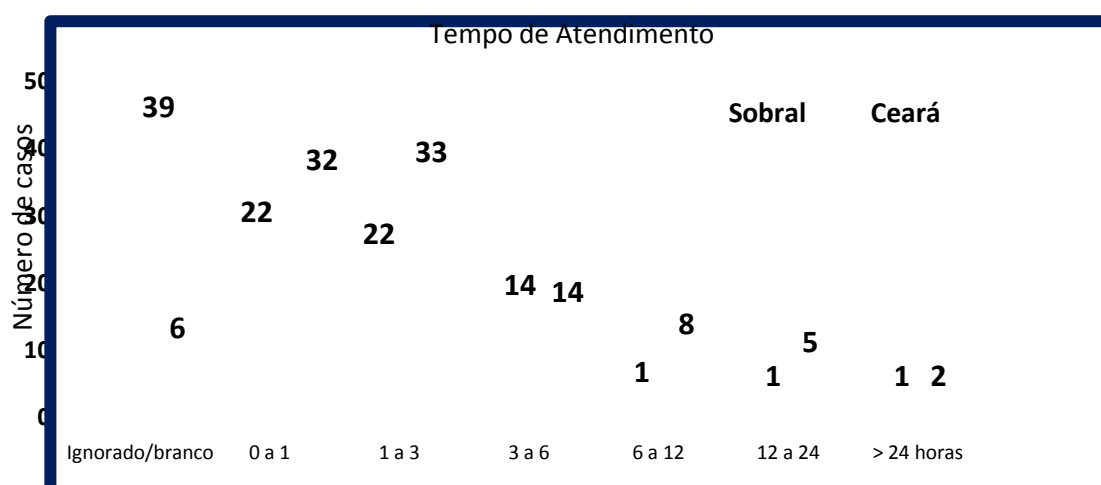
Em Sobral, a maioria das vítimas afirmou pertencer à raça parda (95%). Registrou-se um percentual de 3% para vítimas da raça branca, além de 1% não ter sido informado (ignorado/branco) (Figura 2). Ressalta-se, que houve

um percentual (1%) de vítimas que afirmou pertencer outras raças (raça indígena), não havendo informações disponíveis ou notificações para as raças amarela e preta para este município (Figura 2).

Somente 44% das vítimas dos casos de acidentes em Sobral procuraram o primeiro atendimento médico entre 1 e 3 horas depois do acidente (no Estado do Ceará este percentual foi 65%) (Figura 3).

Figura 3. Distribuição percentual dos casos notificados por tempo da picada do escorpião e o atendimento médico (em horas) no município de Sobral e no Estado do Ceará, no período de 2009 a 2012.

Figura 3



Fonte: SINAN/Ministério da Saúde (2014).

Merece atenção os números de vítimas que só tiveram cuidados médicos depois de 12 horas da ocorrência (5% dos casos no Estado do Ceará e 1% no município de Sobral) (Figura 3), tendo em vista que dependendo da espécie de escorpião envolvida os sintomas podem se agravar dentro de um intervalo de tempo maior, levando a um quadro de escorpionismo grave e que pode se tornar irreversível levando essa vítima ao óbito²³.

De acordo com a distribuição das espécies de escorpiões encontradas no país, pode haver variação regional nas manifestações clínicas¹. No Estado do Ceará e município de Sobral os acidentes mais comuns foram considerados leves (90%) e não ocorreu nenhum caso grave (Figura 4).

Segundo Lucas e Silva Júnior² os acidentes mais comuns com escorpiões são considerados leves e embora em 100% dos casos apresentem dor, estes necessitam apenas de combate a dor e observação². O quadro local tem início precoce e duração limitada, no qual adultos apresentam dor imediata, eritema e edema leves, piloereção e sudorese localizadas, cujo tratamento é sintomático¹.

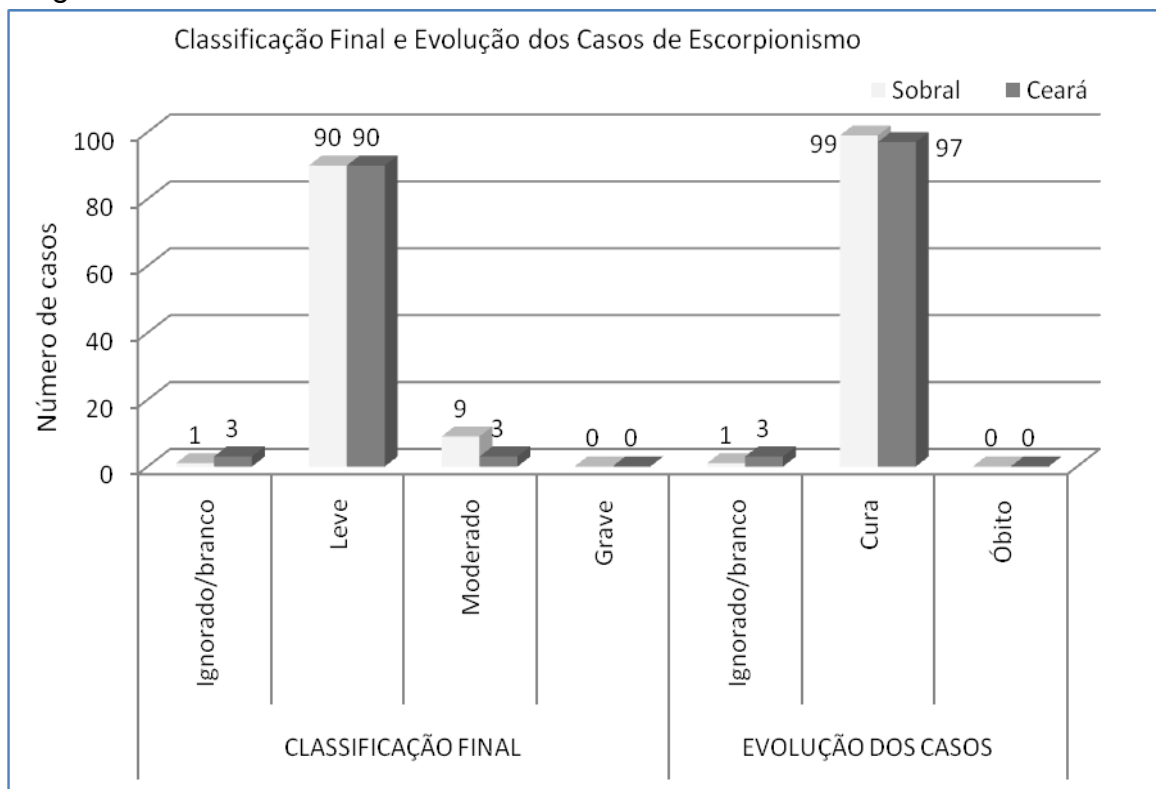
Os acidentes moderados conforme afirmam Lucas e Silva Júnior² estes apresentam sintomatologia local e alguns sinais ou sintomas sistêmicos como agitação, sonolência, sudorese, náusea, alguns vômitos, hipertensão, taquicardia e taquipneia, sendo que nestes casos há a necessidade de soroterapia específica em todas as crianças abaixo de sete anos.

O que acontece é que a gravidade destes acidentes varia conforme a quantidade de veneno injetada, toxicidade, espécie e tamanho do escorpião, local da picada, idade e sensibilidade da pessoa ao veneno, além de fatores relacionados ao tratamento, como diagnóstico precoce e tempo decorrido desde o acidente até a soroterapia. Portanto, podem ocorrer manifestações clínicas locais (dor, edema, hiperemia, sudorese e piloereção) e sistêmicas (manifestações gastrointestinais, respiratórios, cardiocirculatórias e neurológicas)²⁴.

Em 97% dos casos para o Estado do Ceará houve confirmação da cura com reversão do quadro apresentado pelo paciente ao dar entrada no serviço de atendimento médico e em 3% dos casos essa evolução não foi confirmada (ignorado/branco) (Figura 4). Apesar de não se apresentar em porcentagem (0%), foram notificados 2 (dois) casos de óbitos no ano de 2012. Casos de óbitos por acidentes escorpiônicos também tem sido registrados para outras localidades do país^{21, 22, 25, 26}.

No município de Sobral, dos 153 casos ocorridos, 99% evoluíram para cura. O restante não foi informado, registrado como ignorado ou branco (Figura 4) e não ocorreu óbito em decorrência de escorpionismo¹⁸. Figura 4. Distribuição percentual dos casos notificados de acidentes escorpiônicos por classificação final e da evolução dos casos notificados no município de Sobral e do Estado do Ceará, no período de 2009 a 2012.

Figura 4



Fonte: SINAN/Ministério da Saúde (2014).

Com os dados deste estudo percebeu-se a importância do estudo de escorpionismo no Estado do Ceará, entretanto, se faz necessário mais

conhecimentos sobre a biologia e hábitos do invertebrado, como também a elaboração de novas estratégias de controle e o melhoramento dos programas de prevenção de acidentes a partir de práticas higienistas. Figura 4. Distribuição percentual dos casos notificados de acidentes escorpiônicos por classificação final e da evolução dos casos notificados no município de Sobral e do Estado do Ceará, no período de 2009 a 2012. Colaboradores²⁷ afirmaram que o conhecimento de práticas de higienização ligadas às condições de habitação e saneamento é de importante relevância no estabelecimento de medida de promoção da qualidade de vida do indivíduo, famílias e comunidades. Para Albuquerque e Colaboradores²⁰ os problemas básicos de infraestrutura e o desequilíbrio ambiental contribuem para o aumento dos acidentes, onde a população convive sem conhecer sua gravidade.

Conclusão

Este estudo contribuiu para o conhecimento dos aspectos epidemiológicos dos casos de escorpionismo no Estado do Ceará, e especial no município de Sobral.

Durante o período estudado registrou-se casos de óbitos, com uma frequência e um aumento no número de casos. Em Sobral houve um decréscimo contínuo de casos no período o que pode significar que medidas municipais mais eficazes foram tomadas para que esse quadro fosse revertido.

A partir dos dados obtidos e com a ocorrência de casos de óbitos no Estado, e da relevância do tema, faz-se necessário repensar na adoção da elaboração de novas estratégias de controle e um melhoramento nos programas de prevenção de acidentes com esses animais.

Referências Bibliográficas

1. Cevap. Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos. UNESP. 2015. [Acesso em 2015 nov 09]. Disponível em: <http://www.cevap.org.br>.
- 2.
3. Lucas SM, Silva Júnior PI. Escorpiões de interesse médico no Brasil. In: Schvartsman, S. Plantas venenosas e animais peçonhentos. São Paulo: Sarvier. 2. ed. 1992.
4. Lourenço WR, Von Eickstedt VRD. Escorpiões de importância médica. In: Animais peçonhentos do Brasil: Biologia, Clínica e Terapêutica dos Acidentes. Cardoso JLC, França FOC, Wen FH, Málaque CMS, Haddad Júnior V. (Ed). São Paulo: Sarvier, 2003. p. 182-197.
5. Cardoso JLC, et al. Animais Peçonhentos no Brasil: Biologia, Clínica e Terapêutica dos Acidentes. São Paulo: Sarvier/Fapesp. 2003.
6. 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 (3): 14-20.
7. Andrade Filho A, et al. Escorpionismo. In: Andrade Filho A, Campolina D, Dias MB. – Toxicologia na Prática Clínica. Belo Horizonte: Folium, 2001. p. 155-166.

8. Carmo RFR, et al. Scorpion diversity in two types of seasonally dry tropical forest in the semi-arid region of Northeastern Brazil. *Rev Biota Neotrópica* 2013; 13 (2).
9. Silva JD. Escorpionismo no Brasil. Porto Alegre: Programa de Pós Graduação em Biologia Animal. Curso Pós de graduação *Lato Sensu*, em Diversidade e Conservação da Fauna. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2012. 25p.
10. Cupo P, Azevedo-Marques MM, Hering SE. Acidentes por animais peçonhentos: escorpiões e aranhas. *Medicina* 2003; 36:490-7.
11. Candido DM. Escorpiões. In: Joly CA, Bicudo CEM. (Ed.) Biodiversidade do Estado de São Paulo. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, SP. 1999. p. 25-34.
12. Nunes CS, Bevilacqua PD, Jardim CCG. Aspectos demográficos e espaciais dos acidentes escorpiônicos no Distrito Sanitário Noroeste, Município de Belo Horizonte, MG, 1993 a 1996. *Cad Saúde Pública* 2000; 16: 213-23.
13. Neto CC, Filho PG, Yassuda CRW. Ensaio de campo no controle de escorpiões (*T. serrulatus*) empregando Diazinon microencapsulado, na cidade de Aparecida, SP. *Rev Soc Bras de Med Trop* 1994; 27: 123.
14. Nogueira AS, Albuquerque HN, Albuquerque ICS, Menezes IR. Inventário preliminar da escorpiofauna no município de Campina Grande, Paraíba. *Biofar: Rev Biol e Farm* 2008; 03 (01): 74-84.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan. [Acesso em 2014 mai 23]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br>.
16. Ceará. Ipece-Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Ceará em números 2013. [Acesso em 2015 Nov 12]. 2014. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br>
17. Ceará. Municípios Cearenses. [Acesso em 2015 Nov 12]. 2015. Disponível em: <http://www.ceara.gov.br>. Acesso em: 17 out. 2015.
18. Brasil. Ministério da Saúde. O que é o Sinan. [Acesso em 2014 mai 23]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/>.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan. [Acesso em 2013 mai 12]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/>
20. Oliveira HFA, Lopes YACF; Barros RM, Vieira AA, Leite RS. Epidemiologia dos acidentes escorpiônicos ocorridos na Paraíba, nordeste do Brasil. *Biofar: Rev Biol e Farm* 2012; 08 (02): 86-94.
21. Albuquerque ICS, Albuquerque HN, Albuquerque EF, Nogueira AS, Farias MLC. Escorpionismo em Campina Grande, PB. *Rev Biol Ciênc Terra* [periódico na Internet]. 2004; [acesso em 2015 mai 07] 4 (1): 1. Disponível em: <http://www.redalyc.org>.
22. Mesquita FNB, Nunes MAP, Santana VR, Machado Neto J, Almeida KBS, Lima SO. Acidentes escorpiônicos no estado de Sergipe, Brasil. *Rev Fac Ciênc Méd* 2015; 17 (1): 15-20.
23. Barbosa IR. Aspectos do escorpionismo no Estado do Rio Grande do Norte. *Rev.Saúde.Com* [periódico na Internet]. 2014; V10(1): 43-53. Disponível em: <http://www.uesb.br/revista/rsc/> >.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Sinanweb-Animais peçonhentos. [Acesso em 2013 mai 12]. 2014. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br>.
25. Porto TJ, Brazil TK. Os escorpiões de importância médica e seus venenos. In: Brazil TK, Porto TJ. Os escorpiões. Salvador: EDUFBA, 2010. 84 p. p. 65-73.
26. Soares MRM, Azevedo CS, De-Maria M. Escorpionismo em Belo Horizonte, MG: um estudo retrospectivo. *Rev Soc Bras de Med Trop* 2002; 35 (4): 359-63.

27. Maestrino Neto A, Guedes AB, Carmo SF, Chalkidis HM, Souza CJ, Pardal PPO. Aspectos do Escorpionismo no Estado do Pará-Brasil. Rev. Para. Med. [periódico na internet]. 2008 [acesso em 2015 Maio 15]; 22 (1): 49-55. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br>.
28. Mourão SM, Freitas CASL, Dias MAS, Lobo MGP. A visita domiciliar como instrumento para a promoção de práticas de higiene: uma revisão bibliográfica. Sanare [periódico na Internet]. 2010 [acesso em 2015 Maio 15]; 9 (2): 86-92. Disponível em: <http://sanare.emnuvens.com.br>.

Endereço para correspondência

Universidade Estadual Vale do Acaraú –UVA Sobral,
Ceará - Brasil

Recebido em 22/07/2015

Aprovado em 06/11/2015