

# ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS ACIDENTES ESCORPIÔNICOS EM SALVADOR, BAHIA, BRASIL

MARIA DAS GRAÇAS RODRIGUES BARBOSA<sup>1</sup>, MARIA EMILIA BAVIA<sup>2</sup>, CRUIFF EMERSON PINTO DA SILVA<sup>3</sup>  
E FABIO RODRIGUES BARBOSA<sup>4</sup>

1. Mestre em Medicina Veterinária Tropical. Toxicologista do Centro de Informações Antiveneno do Estado da Bahia. 2. Professora Titular da Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia. 3. Estatístico. Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)  
4. Graduando de Biologia da Universidade Católica de Salvador, Bahia.

Centro de Informações Antiveneno do Estado da Bahia (CIAVE-BA) e-mail: maria\_grb@hotmail.com

## RESUMO

Analisaram-se as variáveis epidemiológicas envolvidas em 205 casos de acidentes escorpiônicos ocorridos na cidade de Salvador, Bahia, registrados no Centro de Informações Antiveneno (CIAVE, BA), no período de 1999 a 2000. A maioria dos acidentes foi causada pelo *Tityus stigmurus*, no intradomicílio, no horário diurno, com proporções mais elevadas nas mãos de pessoas do sexo feminino da faixa etária entre 15 a 35 anos. A maior frequência de distribuição dos acidentes escorpiônicos, durante o período estudado, foi registrada no mês de novembro e nos

bairros Nordeste de Amaralina, Vale das Pedrinhas e Cajazeiras. As manifestações clínicas locais foram observadas em 85% dos acidentados. Os casos assintomáticos ocorreram em menor proporção. De acordo com a avaliação clínica, 87,8% dos acidentes foram classificados como de quadro leve. Nenhum caso de óbito foi registrado durante o período estudado. Em Salvador, o escorpionismo está urbanizado. Todos os casos de acidentes registrados são autóctones, de áreas classificadas como urbanas, com alta densidade demográfica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Escorpiões, escorpionismo, epidemiologia, Salvador.

## SUMMARY

### EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ACCIDENTS WITH SCORPIONS REPORTED IN SALVADOR, BAHIA, BRAZIL

Data from 205 cases of scorpion accidents registered on the Centro de Informações Antiveneno (CIAVE, BA) during period of time 1999-2000, were used with the objective to study the scorpion accidents in Salvador, Ba. Most of the cases registered were from Nordeste de Amaralina, Vale das Pedrinhas and Cajazeiras subdivision and the rest were distributed by chance throughout the city.. Most of the

accidents occurred during the mornings period, and it had injured female people hands, aging from 15 to 35 years old inside their home. The majority of the cases were caused by *Tityus stigmurus* during the month of November. No one case of death were registered. The results of analyzing showed the urbanization of these accidents. All cases were autoctonous from area of high demographic density

**KEYWORDS:** Scorpion, scorpionism, epidemiology, Salvador.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o escorpionismo vem sendo identificado como problema de saúde pública em vários países em desenvolvimento pela sua

incidência e gravidade (GOYFFON et al., 1982; LOURENÇO & CUELLAR, 1995). No Brasil, o escorpionismo é relevante em várias regiões. Dados do Ministério da Saúde indicam a ocorrência de cerca de 8.000 acidentes/ano, com um coeficiente de

incidência de aproximadamente 3 casos/100.000 habitantes (BRASIL, 1998). O estado de Minas Gerais é o que apresenta maior número de acidentes provocados por escorpiões, chegando a registrar mais de 1.000 casos/ano (SILVA, 1992; LOURENÇO & CUELLAR, 1995). Na Bahia, foram observados 1.208 casos durante o período de 1980 a 1990, 745 deles procedentes da cidade de Salvador, sendo o *Tityus stigmurus* o principal agente etiológico, com maior ocorrência registrada no bairro de Nordeste de Amaralina, com 37% dos casos (LIRA-DA-SILVA, 1990). Em 1995, o coeficiente de ocorrência de casos, para todo o Brasil, foi de cinco acidentes /100.000 habitantes. A região Nordeste foi responsável por 27,5% das notificações desses acidentes, e o estado da Bahia passou a ocupar o terceiro lugar, em âmbito nacional, com mais de 130 casos/ano (MERCHÁN-HAMANN, 1997). Estudos realizados no período de 1992 a 1994 detectaram um crescimento de 1,3 vezes no número de acidentes escorpiônicos registrados nesse estado. Da taxa de incidência média, que era de 8,48/100.000 habitantes para todo o estado baiano, 21,93% dos casos eram procedentes da Mesorregião de Salvador. Nesse mesmo período, os acidentes na zona urbana ocorreram em frequência três vezes maior que na zona rural. Acrescenta-se que a expansão do *Tityus serrulatus* no estado da Bahia foi, também, relatada como responsável por 100% dos óbitos ocorridos nesse período de estudo (BIONDI-DE-QUEIROZ, 1996, 1999).

Assim, este artigo tem por objetivo o estudo descritivo das variáveis epidemiológicas envolvidas nos acidentes escorpiônicos ocorridos na cidade de Salvador e registrados no Centro de Referência em Toxicologia (CIAVE-BA) no período de 1999 a 2000.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo contempla as informações constantes nas fichas de registros dos pacientes atendidos no Centro de Informações Antiveneno do estado da Bahia (CIAVE-BA), no período de dois anos (1999 a 2000), estudo esse mesmo complementado por inquérito epidemiológico individual, aplicado através de questionários entre os acidentados.

A área de estudo foi a cidade do Salvador, que apresenta características de clima úmido, com temperatura média anual de 25,3° C, população de 2.072.058 habitantes, distribuídos numa área geográfica de 313 Km<sup>2</sup>. A taxa de urbanização dessa cidade é em torno de 99,91% e a densidade demográfica de 6619,99 habitantes/km<sup>2</sup> (BRASIL, 1996).

Os seguintes dados epidemiológicos foram levantados das fichas de atendimento ao acidentado e do questionário aplicado: ano de ocorrência dos acidentes escorpiônicos; mês de ocorrência; bairro; local (intradomicílio e peridomicílio); faixa etária; sexo dos acidentados; região anatômica da picada; identificação biológica do agente agressor; manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes (locais e sistêmicas); classificação do acidente (leve, moderado ou grave); e evolução clínica do acidentado (cura ou óbito). Os escorpiões descritos neste trabalho foram capturados pelos acidentados no momento da picada e levados para identificação no Setor de Biologia do CIAVE/BA.

Para descrição das frequências específicas, os dados foram tabulados e analisados usando-se o *software* SPSS<sup>®</sup> 9.0 – Statical Package for the Social Science (NORUSSIS, 1988).

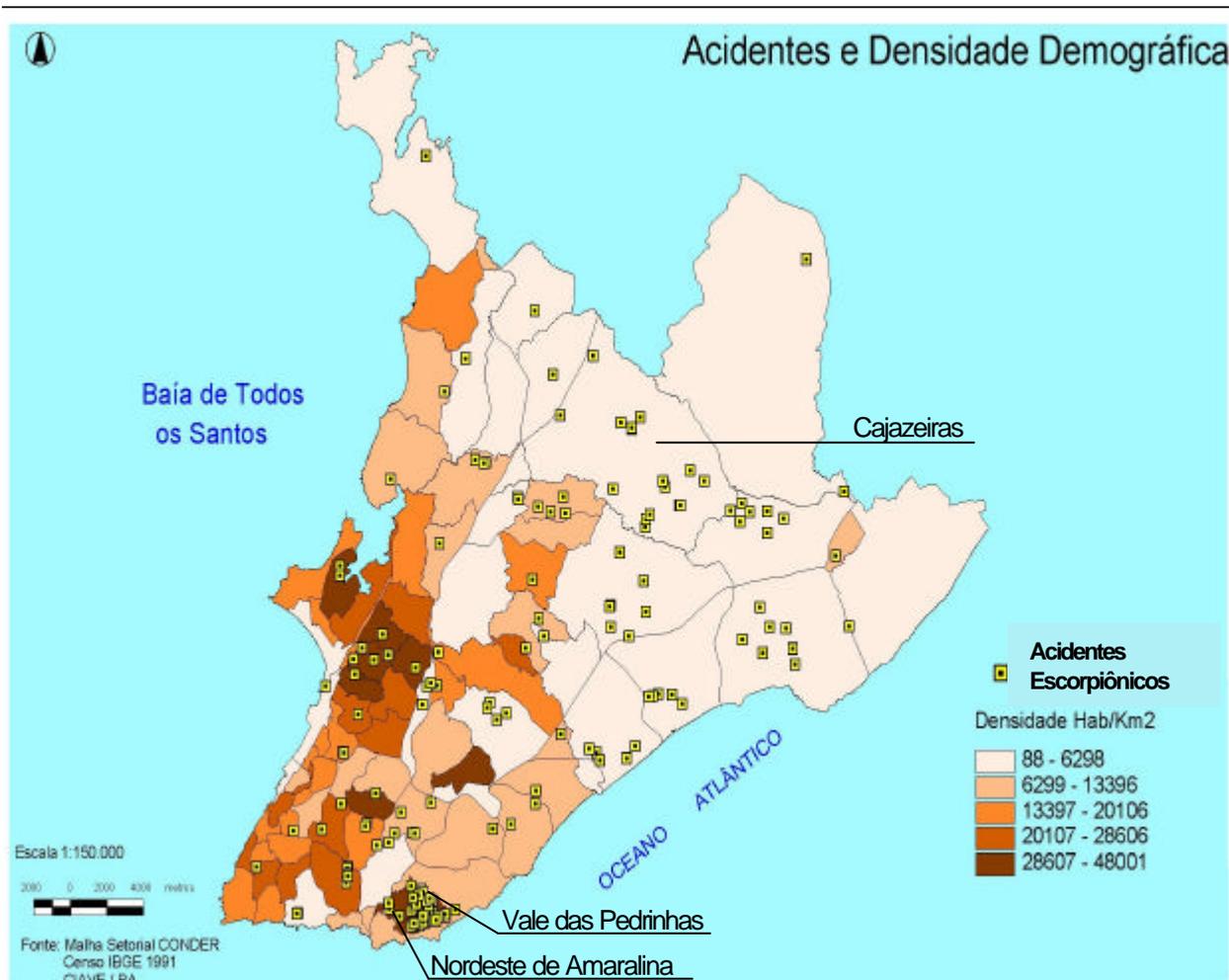
Foi também calculado, para o período em estudo, o coeficiente de prevalência dos acidentes escorpiônicos de acordo com PEREIRA (1995).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

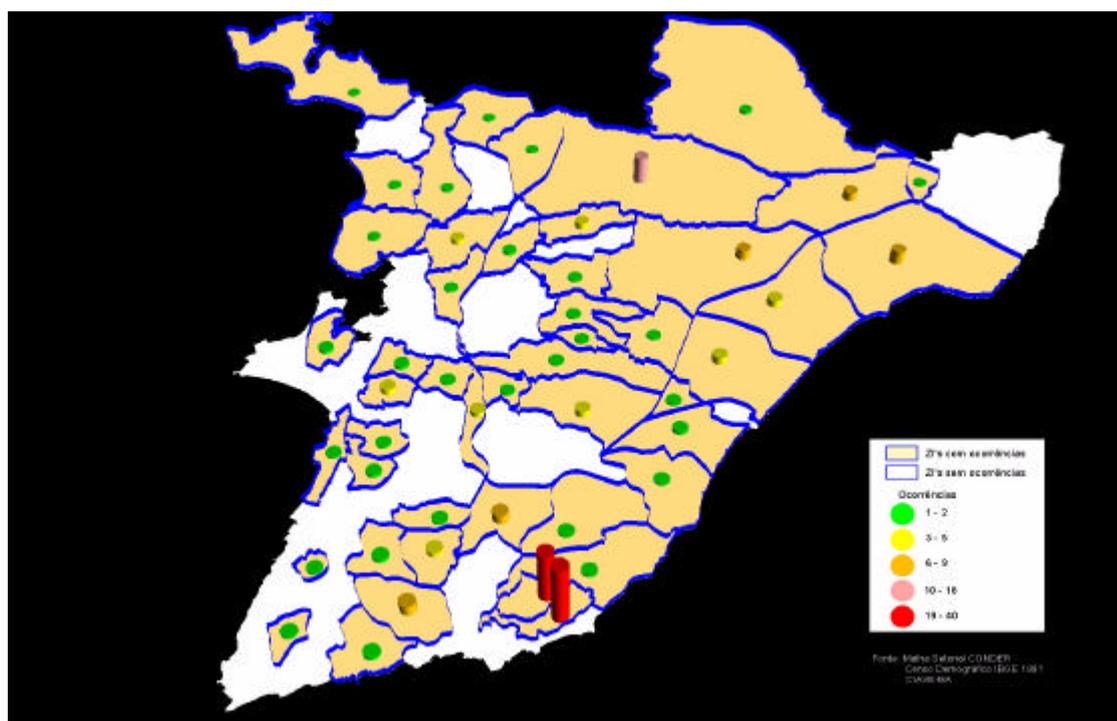
No biênio estudado, foram registrados pelo CIAVE-BA 205 acidentes escorpiônicos, distribuídos em 48 bairros da cidade de Salvador, conforme mostra a Figura 1. Observaram-se, nesse período, a manutenção da mesma distribuição espacial dos acidentes e uma diferença de percentual, não estatisticamente significativa, de 8,4% entre as ocorrências registradas no ano de 1999 (45,9%) e 2000 (54,1%). A prevalência dos acidentes escorpiônicos calculados para a cidade do Salvador, nesse período, foi de 15,34 casos/100.000 habitantes, valores esses 1,4 vezes superior aos resultados encontrados por LIRA-DA-SILVA (1990). Os bairros Vale das Pedrinhas, Nordeste de Amaralina e Cajazeiras apresentaram os maiores percentuais de acidentes,

com 19,52%, 16,65% e 8,78%, respectivamente. Nos demais bairros, os registros de ocorrência foram inferiores a 1,0% do total de acidentados. Esses resultados não coincidem com o posicionamento de autores como LIRA-DA-SILVA (1990), que cita o bairro de Nordeste de Amaralina como localidade endêmica de maior ocorrência de escorpionismo na cidade de Salvador. Os achados aqui descritos colocam o referido espaço geográfico em segundo lugar de ocorrência, uma vez que a diferença de percentual entre eles (3,0%) indica o bairro de Vale das Pedrinhas como mantenedor dos maiores índices de acidentes escorpiônicos na cidade de Salvador (Figura 2). Os locais de ocorrência dos acidentes escorpiônicos identificados neste estudo foram previamente observados por BIONDI-DE-QUEIROZ et al. (1996) e possuem características

comuns, como a falta de saneamento básico nos arredores das residências dos acidentados, presença de construções inacabadas, coletas irregulares de lixo e presença de entulho, que favorecem a proliferação dos escorpiões e contribuem para o aumento de acidentes domiciliares. A residência foi considerada o local de maior risco para os acidentes escorpiônicos, uma vez que 70,2% dos acidentes em estudo ocorreram no intradomicílio, 20,0% no peridomicílio e os demais não foram informados (Gráfico 1). As mãos e os pés foram as regiões anatômicas de maior ocorrência desses acidentes, com 36,1% e 23,4%, respectivamente. Fato similar foi observado por LIRA-DA-SILVA (1990) e por BIONDI-DE-QUEIROZ et al. (1996), e também por SOERENSEN (1996), ao relatar a pouca agressividade dos escorpiões, que picam apenas para se defender.



**FIGURA 1.** Distribuição geográfica dos acidentes escorpiônicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, no período de 1999 a 2000, de acordo com a densidade demográfica e bairros.



**FIGURA 2.** Distribuição dos acidentes escorpiônicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, no período de 1999 a 2000.

Os indivíduos na faixa etária de 15 a 35 anos foram os mais acometidos (57,3%) (Gráfico 2), seguindo os mesmos padrões definidos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 1998), o que sugere a ocorrência desses acidentes em maior escala no turno diurno (Gráfico 3), quando da execução de atividades domésticas nos domicílios. Acidentes em crianças até 15 anos e em adultos, a partir dos 40 anos, ocorreram em menor escala, com 18,5% e 1,0%, respectivamente.

Com relação ao sexo, 48,8% dos acidentados registrados eram mulheres e 50,2% homens (Gráfico 4). A diferença de proporção entre esses indivíduos (1,4%) não foi estatisticamente significativa, porém estudos realizados por BIONDI-DE-QUEIROZ (1999) mostraram que indivíduos do sexo masculino são frequentemente mais acidentados tanto na zona rural quanto na zona urbana.

Pela análise univariada, dos 205 casos de escorpionismo em Salvador, ocorridos durante o período de estudo, verificou-se que os acidentes aconteceram com pouca variação entre os meses do ano. Como pode ser observado, o maior percentual (12,7%) de acidentes foi notificado no mês de novembro. O menor registro deu-se em setembro

(4,4%), permanecendo constante nos meses de abril, maio e junho (Gráfico 5). Tais fatos podem ser justificados considerando-se que Salvador apresenta característica de clima úmido e sua temperatura média anual se mantém em torno de 25,3°C, condições essas que favorecem as atividades reprodutivas dos escorpiões, com conseqüente manutenção do número de acidentes durante todo o ano.

De acordo com as manifestações clínicas, o *Tityus stigmurus* foi o responsável por 58% dos acidentes na cidade do Salvador, à semelhança do registrado nessa área, no período de 1980 a 1990, por LIRA DA SILVA (1990) e de 1992 a 1997 por BIONDI-DE-QUEIROZ et al. (1996) e BIONDI-DE-QUEIROZ (1999).

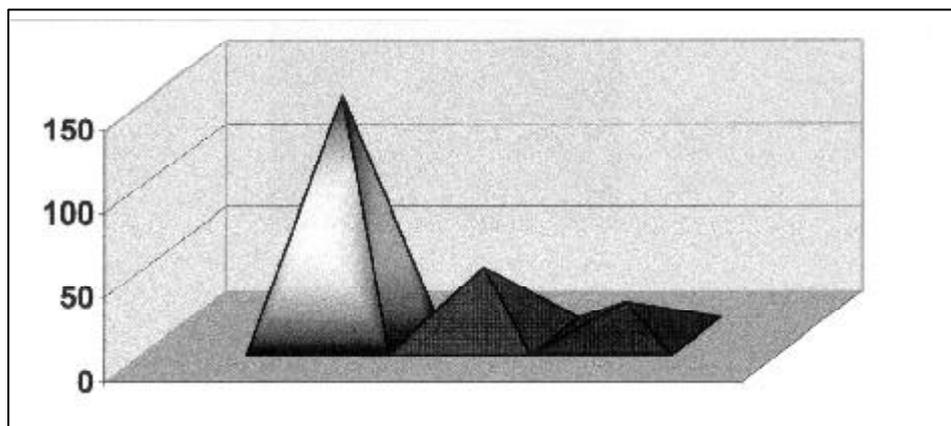
Etiologicamente, os acidentes foram identificados através da captura do agente causador. Dentre esses, 23,4% foram identificados como da espécie *T. stigmurus*, seguido pelos *T. brazila* (7,8%), *T. serrulatus* com 6,3% e *T. matogrossensis* com 1,5%, sendo que os demais (*Bothriurus sp*, *Isometus maculatus* e *Tityus sp*) apresentaram-se em percentuais inferiores a 1% (Gráfico 6).

A dor local foi a queixa de 81,9% dos acidentados, o que é considerado pelo Ministério da

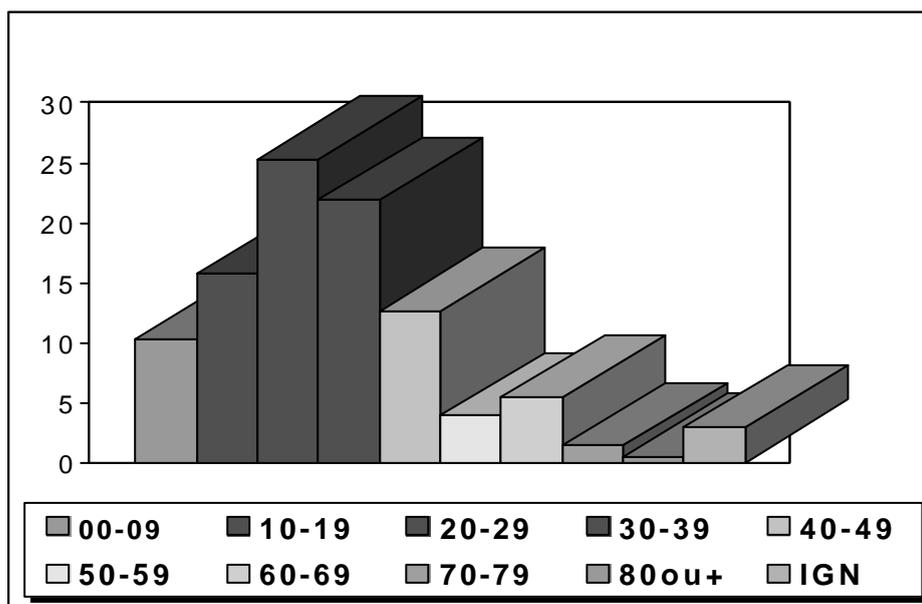
Saúde (BRASIL, 1998) uma manifestação clínica característica do escorpionismo pelo *Tityus stigmurus*. Somente 6% dos pacientes apresentaram manifestações sistêmicas (Gráfico 7).

Quanto à avaliação clínica dos acidentes, 87,8% foram classificados como de quadro leve, o que, provavelmente, se deve à maior ocorrência de acidentes provocados pela espécie *T. stigmurus*, considerada de toxicidade moderada (SOEREN-

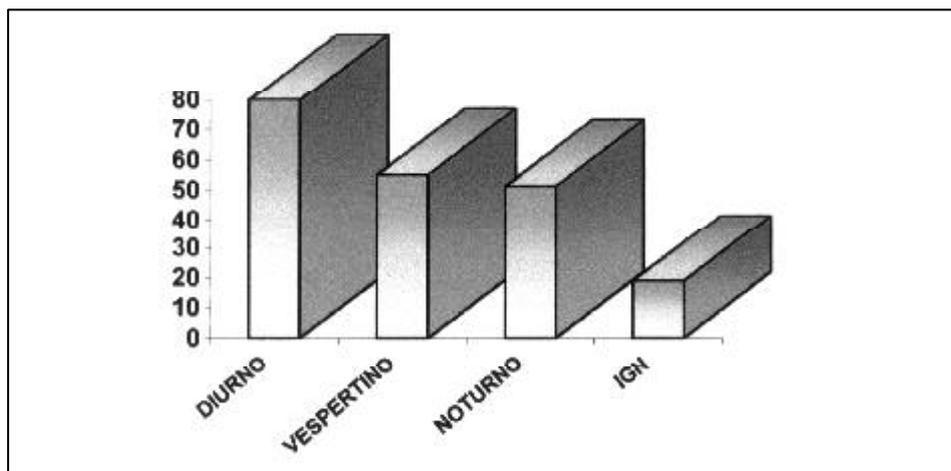
SEN, 1996). Nenhum óbito foi registrado durante o período estudado. Ressalta-se que 60% dos acidentes escorpiônicos não tiveram sua etiologia definida, o que reflete a falta de conscientização da população sobre a necessidade da captura do agente para identificação e pronto atendimento, evitando-se assim controvérsias quanto ao tratamento a ser empregado no paciente.



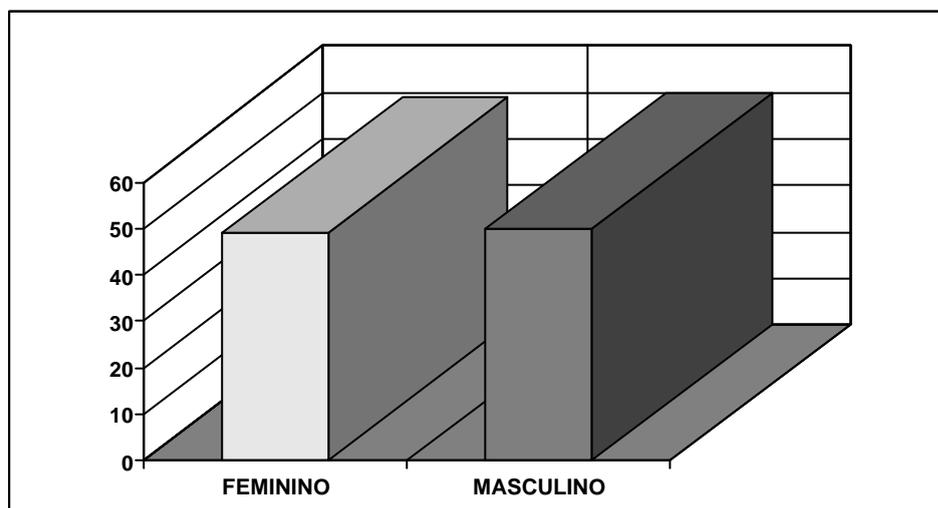
**GRÁFICO 1.** Frequência dos acidentes escorpiônicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, segundo o local do acidente, no período de 1999 a 2000.



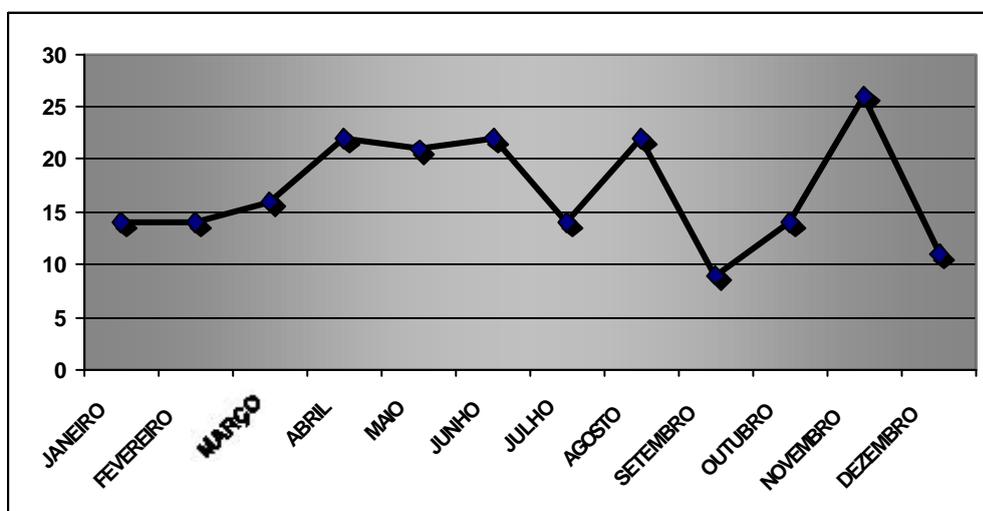
**GRÁFICO 2.** Frequência dos acidentes escorpiônicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, segundo a faixa etária, no período de 1999 a 2000.



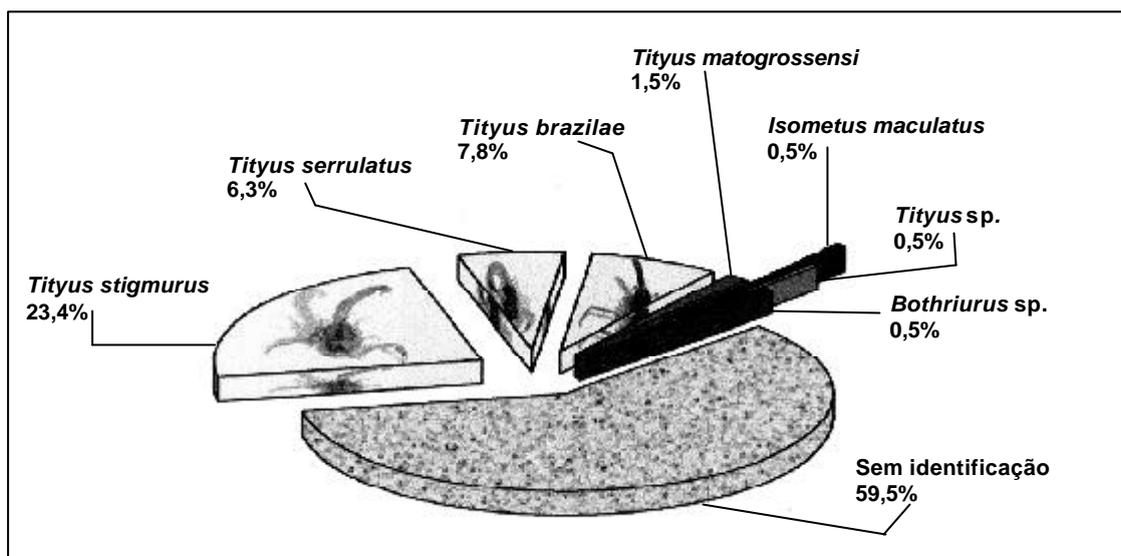
**GRÁFICO 3.** Frequência dos acidentes escorpionicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, segundo o turno do acidente, no período de 1999 a 2000.



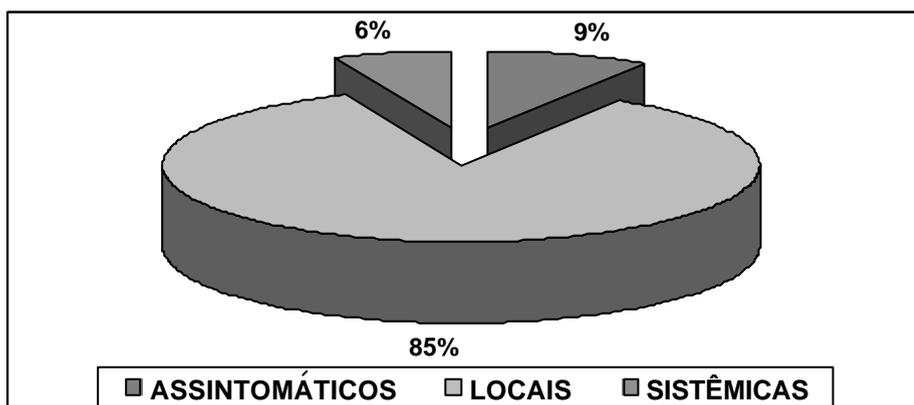
**GRÁFICO 4.** Frequência dos acidentes escorpionicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, segundo o sexo, no período de 1999 a 2000.



**GRÁFICO 5.** Frequência dos acidentes escorpionicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, segundo os meses do ano, no período de 1999 a 2000.



**GRÁFICO 6.** Frequência dos acidentes escorpiônicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, segundo o agente agressor identificado, no período de 1999 a 2000.



**GRÁFICO 7.** Frequência dos acidentes escorpiônicos em Salvador, Bahia, registrados no CIAVE-BA, segundo as manifestações clínicas, no período de 1999 a 2000.

## CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitem concluir que em Salvador, Bahia, o escorpionismo está urbanizado e que o *Tityus stigmurus* apresentou-se como o agente etiológico responsável pela maioria dos acidentes.

Todos os casos registrados foram autóctones, de áreas classificadas como de alta densidade demográfica.

A prevalência dos acidentes para a cidade do Salvador, no período de 1999 a 2000, foi estimada em 15,34 casos/100.000 habitantes.

Maior número de acidentes foi registrado nos bairros Vale das Pedrinhas, Nordeste de Amaralina e Cajazeiras, e as maiores percentagens ocorreram no interior dos domicílios.

A mão foi registrada como a região anatômica mais atingida pelos escorpiões nos acidentes intradomiciliares.

Nenhum óbito foi registrado durante o período estudado.

Considera-se a necessidade de um programa de conscientização das pessoas para a importância da captura dos escorpiônidos para fins de identificação das espécies, agilização e precisão das formas de tratamento.

## REFERÊNCIAS

- BIONDI-DE-QUEIROZ I.; SANTANA V. P. G.; RODRIGUES D. S. Estudo retrospectivo do escorpionismo na região metropolitana de Salvador (RMS), Bahia, Brasil. *Sitientibus*, n. 15, p. 273-285, 1996.
- BIONDI-DE-QUEIROZ I. **Escorpionismo no estado da Bahia**: estudo epidemiológico e clínico dos acidentes atendidos no Centro de Informações Antiveneno (CIAVE), no período de 1995-1997. Tese (Mestrado) – UEFS, 1999.
- BRASIL. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Bahia. **Dados populacionais da cidade de Salvador, Bahia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.
- BRASIL. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1998.
- GOYFFON, M.; VACHON, M.; BROGLIO, N. Epidemiological and clinical characteristics of the scorpion envenomation in Tunisia. *Toxicon*, v. 20, n. 1, p. 337-334, 1982.
- LIRA-DA-SILVA, R. M. **Escorpionismo na cidade de Salvador, Bahia, Brasil**. Monografia (Bacharelado em Recursos Ambientais) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1990.
- LOURENÇO, W. R.; CUELLAR, O. Scorpions, scorpionism, life history strategies and parthenogenesis. *J. Venom. Anim. Toxins*, v. 1, n. 2, p. 51-62, 1995.
- MERCHÁN-HAMANN, E. Diagnóstico macrorregional da situação das endemias das regiões Norte e Nordeste. *IESUS*, v. 6, n. 3, p. 43-114, 1997.
- NORUSSIS, M. J. **Statistical Package for the Social Science**. Base 9.0 for Windows. User's Guide. Chicago, IL: SPSS Inc. p. 564, 1998.
- PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
- SILVA, M. C. **Escorpião e escorpionismo no contexto urbano**: bairro Antônio Ribeiro de Abreu. Belo Horizonte, 1992. Monografia (Bacharelado) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- SOERENSEN, B. **Animais peçonhentos, um estudo abrangente**: reconhecimento, distribuição geográfica, produção de soros, clínica e tratamento dos envenenamentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 1996.