

Perfil epidemiológico do escorpionismo em Uberlândia, Minas Gerais*Epidemiological profile of scorpionism in Uberlândia, Minas Gerais*

Dayane Martins do Carmo¹, Adriano Soares Marques², Ailton Gonçalves da Silva Filho³, Marcelo Pellizzaro Dias Afonso⁴, Stefan Vilges de Oliveira⁵

Resumo

Descrever o perfil epidemiológico de escorpionismo na cidade de Uberlândia, Minas Gerais. Trata-se de estudo epidemiológico descritivo cujos autores analisaram os acidentes produzidos por escorpiões, com base nos tópicos contidos na Ficha de Notificação e Investigação Epidemiológica, que alimenta a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (MS). Foram incluídos na análise os casos ocorridos no município de Uberlândia, notificados no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2017. Registrou-se 2.133 casos, predominantes na zona urbana (70,28%), na faixa etária economicamente ativa 67,42% (20 a 64 anos). Os casos são, na maioria, classificados como leves. Os casos graves ocorreram nos extremos de idade (crianças e idosos). O local anatômico com maior frequência de picadas em crianças, adultos e idosos foram os dedos das mãos. A alta incidência de acidentes, com média anual 32,96 casos por 100.000 habitantes, justifica a necessidade de propostas de intervenções para o controle e prevenção do escorpionismo no município de Uberlândia.

Palavras chaves: Animais venenosos; Epidemiologia; Escorpião; Vigilância em Saúde.

Abstract

Describe the epidemiology of scorpionism in the city of Uberlândia, Minas Gerais. This is a descriptive study regarding the accidents caused by scorpions' stings, based on the data contained in the Notification and Epidemiological Investigation Form, which feeds the database of the Information System of Notification Diseases of the Ministry of Health of Brazil. The analysis included all cases of scorpionism that occurred in the city of Uberlândia, reported from January 2008 to December 2017. A total of 2,133 cases were recorded, with the predominance of 67.42% (20 to 64 years) in the urban area (70.28%) and in the economically active age group. The cases are mostly classified as mild. The severe ones affect the extremes of age (children and the elderly). The anatomical site with the most frequent bites in children, adults, and elderly, were the fingers. The high average annual incidence of accidents, 32.96 cases per 100,000 inhabitants, justifies the need for proposals for interventions for the control and prevention of scorpionism in the city of Uberlândia. **Keywords:** Animals poisonous; Epidemiology; Scorpion; Health Surveillance.

¹ Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail do primeiro autor: dayanemartinsdoc@gmail.com

² Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

³ Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

⁴ Docente do Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG.

⁵ Docente do Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG. E-mail do orientador: stefan@ufu.br

Introdução

O escorpionismo é um problema emergente de saúde pública nas grandes e pequenas cidades do Brasil que afeta principalmente pessoas em idade economicamente ativa. O número de acidentes com escorpiões tem crescido de forma significativa pelo país durante todas as épocas do ano, com predomínio em meses quentes e chuvosos.¹

Um dos principais motivos apontados para essa casuística é a urbanização desordenada, aliado ao acúmulo de lixo e entulhos. Este quadro sanitário fornece condições de abrigo e alimentação para algumas espécies de escorpiões, e contribui para o aumento do número de acidentes registrados nos últimos anos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde (MS) do Brasil.^{1,2}

No país, as espécies que têm maior relevância médica são: *Tityus serrulatus* "escorpião-amarelo", é a principal espécie causadora de acidentes graves, inclusive óbitos em crianças.³ Há maior concentração do agente nas regiões Sudeste e Centro-Oeste; *Tityus bahiensis* "escorpião-marrom" ou "escorpião-preto" é a espécie responsável pela maioria dos acidentes escorpiônicos na área rural do país e *Tityus stigmurus* "escorpião-amarelo do Nordeste".^{1,3}

Os sintomas decorrentes dos acidentes por escorpião geralmente são leves (93%) e temporários, caracterizando-se por dor local intensa, podendo estar associados edema e eritema locais. Entretanto, em situações graves pode haver vômitos, distúrbios neurológicos, cardiovasculares, respiratórios e morte.⁴

O controle dos escorpiões é feito em locais estratégicos. Pode ser realizado por profissionais capacitados, por meio de remoção mecânica (controle direto) e/ou pelo manejo ambiental (controle indireto), para manter a população de escorpiões sob determinadas restrições para diminuí-la, contê-la ou manter o equilíbrio populacional. Além de propiciar a eliminação (quando possível) ou a redução efetiva do risco dos acidentes aos seres humanos.^{5,6}

Os acidentes que envolvem animais peçonhentos devem ser notificados obrigatoriamente ao MS do Brasil. A estratégia serve para o reconhecimento do perfil epidemiológico e para o desenvolvimento de ações de vigilância e assistência em saúde. Entre elas, destaca-se a necessidade de disponibilização de antivenenos específicos para o animal agressor.³

A disponibilidade de dados oficiais para a comunidade é relevante para o entendimento deste problema de saúde pública e estimular a coparticipação preventiva, haja

vista que muitas das medidas dependem estritamente da população.³

Nos últimos 5 anos, foram registrados 467.362 casos de acidentes por escorpiões no país, sendo 105.564 notificações em Minas Gerais.¹ Em Uberlândia a incidência de escorpionismo é alta, porém há pouca informação epidemiológica disponível. A produção de informações sobre o perfil epidemiológico dos pacientes que sofrem acidentes produzidos por escorpião pode ser útil para direcionar medidas de controle e prevenção. Ademais, a disponibilidade destes dados poderá ser importante para os profissionais da saúde, que poderão identificar eventuais casos de acidentes e procederem de forma adequada, ao seguir as recomendações do MS, e empregar de forma oportuna e racional o antiveneno e o acompanhamento clínico dos casos.⁷

Dessa forma, os autores do presente estudo visam descrever o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas do escorpionismo a partir da base de dados de acidentes por animais peçonhentos no município de Uberlândia notificados ao SINAN.

Casuística e Método

Foi realizado estudo descritivo, de caráter quantitativo, sobre escorpionismo notificado à Secretaria Municipal de Saúde do município de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Os registros foram acessados por meio do

SINAN. A coleta de dados foi realizada entre 1^o de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017. A base dos dados epidemiológicos foi disponibilizada pelo MS segundo o protocolo de acesso do Sistema de Informação ao Cidadão número 25820006595201811.

O município de Uberlândia possui 604.013 habitantes segundo o último censo divulgado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A temperatura média anual é de 22,3^oC. Quanto aos domicílios urbanos, 98,2% possuem esgoto sanitário adequado, 95,2% estão em vias públicas com arborização e 33% localizam-se em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio).⁸

Neste estudo foram considerados como escorpionismo os acidentes produzidos por picada de escorpiões com evidências clínicas compatíveis com o quadro de envenenamento, inclusive, sem que saiba a identificação física do animal notificados no SINAN.

Para a análise de dados foram observadas as variáveis expostas na ficha de notificação e investigação epidemiológica (FIE) de acidentes por animais peçonhentos http://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/AAP/Animais_Peconhentos_v5.pdf, que informaram no campo [45] da FIE que o tipo de acidente foi por escorpião [3] e que o município de ocorrência deste acidente

[campo 35 da FIE] foi no município de Uberlândia.

As variáveis analisadas foram: Data dos primeiros sintomas; Gestante [1º trimestre; 2º trimestre; 3º trimestre; idade gestacional ignorada; não gestante; não se aplica; ignorado]; Sexo [masculino; feminino; ignorado]; Faixa etária [categorizada]; Raça/cor do paciente [branca; parda; preta; indígena; amarela; ignorada]; Escolaridade [analfabeto; 1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental; 4ª série completa do ensino fundamental; 5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental; ensino fundamental completo; ensino médio incompleto; ensino médio completo; educação superior incompleta; educação superior completa; ignorado; não se aplica]; Zona [urbana, rural, periurbana; ignorado]; Data do acidente; Classificação do acidente [leve; moderado; grave]; Tempo decorrido da picada ao atendimento, em horas [0 a 1h; 1 a 3h; 3 a 6h; 6 a 12h; 12 a 24 h; 24 a + h; ignorado]; Local da picada [cabeça; braço; ante-braço; mão; dedo da mão; tronco; coxa; perna; pé; dedo do pé; ignorado]; Se apresentou manifestações locais [sim; não; ignorado]; Se manifestações locais sim, especificar [dor; edema; equimose; necrose; outras].⁹

Todas as variáveis foram analisadas por estatística descritiva, e apresentados por números brutos e medidas de frequência. A incidência de escorpionismo em Uberlândia foi

calculada utilizando o número de acidentes no município / pela população x 100 mil habitantes, segundo as estimativas populacionais do IBGE.⁹ As análises foram realizadas com os Softwares Excel e Tabwin 3.32.

A pesquisa foi realizada a partir de banco de dados secundário. Os dados pessoais dos pacientes não foram acessados ou qualquer informação que estabeleça identificação. Com base legal, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por seguir as normas éticas do País, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016.⁵

Resultados

Foram registrados, na cidade de Uberlândia, 2.133 casos de escorpionismo entre os anos de 2008 a 2017. A incidência média anual foi de 32,96 casos por 100.000 habitantes. Houve pequena variação da incidência em cada ano, conforme apresentado na Figura 1.

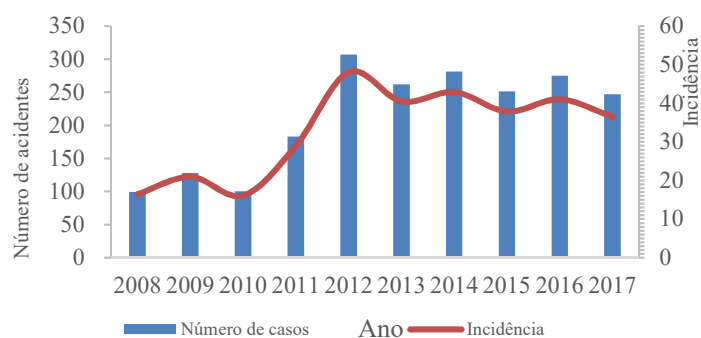


Figura 1- Distribuição anual do escorpionismo em Uberlândia, Minas Gerais, segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, 2008- 2017.

A distribuição entre os sexos feminino e masculino foi semelhante. Houve predominância dos casos na faixa etária entre 20 e 34 anos (Figura 2). Porém, foram registrados vários casos em populações vulneráveis, e com mau prognóstico. A maior frequência foi em crianças e idosos, dos quais 11% tiveram acometimento sistêmico.

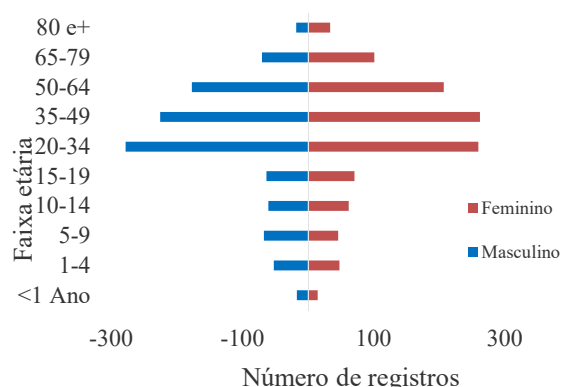


Figura 2- Número de casos de escorpionismo por faixa etária, e sexo, segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, 2008-2017.

Foram identificados 32 casos graves, nos quais 23 eram pediátricos (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição de casos do escorpionismo, segundo a faixa etária SINAN e a classificação do acidente notificado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, 2008-2017.

Faixa Etária SINAN	Ignorado/ Branco	Leve	Moderado	Grave	Total
<1 Ano	2	21	4	5	32
1-4	3	63	23	11	100
5-9	2	82	25	4	113
10-14	2	107	11	2	122
15-19	2	127	4	1	134
20-34	9	495	30	4	538
35-49	8	451	27	1	487
50-64	6	357	18	3	384
65-79	3	159	9	0	171
80 e+	1	48	2	1	52
Total	38	1.910	153	32	2.133

Na série de casos estudada ocorreram dois óbitos, o primeiro no ano de 2009 em um adulto masculino de 45 anos e o último no ano de 2015 em um indivíduo de 54 anos do sexo feminino. No atual estudo, os dedos das mãos e os pés foram os locais com maior exposição, respectivamente em 25,67% e 17,33% dos casos. Os locais anatômicos dos acidentes tendem a ser semelhantes nas crianças, adultos e idosos. Entretanto, as crianças com até 4 anos tem maior tendência a sofrerem acidentes nas mãos ou nos dedos das mãos. Os autores observaram que há maior registro de acometimentos na cabeça, em crianças de 0 a 14 anos em relação as outras faixas etárias (Figura 3).

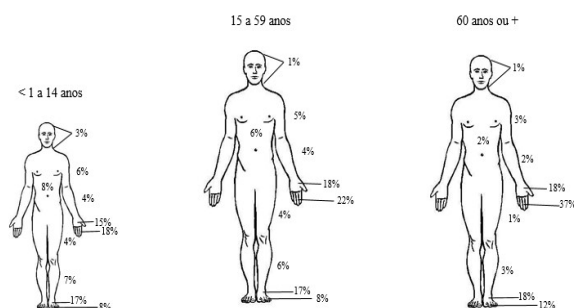


Figura 3- Local anatômico da picada do escorpião segundo a faixa etária, dos casos de escorpionismo notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, 2008-2017.

Foram registrados acidentes por escorpião em gestantes. Houve 30 acidentes em mulheres grávidas entre 2008 e 2017. O segundo trimestre foi o período de maior ocorrência de acidentes, com registro de 11 casos. Porém, em dois casos de escorpionismo em gestantes não foi identificada a idade gestacional. Com os resultados obtidos, os

autores observaram que os acidentes tiveram maior frequência na zona urbana (70,28%) e em população branca 46,74%. Não houve padrão em relação à escolaridade (Tabela 2). Além disso, maioria dos pacientes foram atendidos nas primeiras três horas após o acidente (Tabela 2).

Tabela 2- Número de casos de escorpionismo e frequência em relação à raça, zona de ocorrência, escolaridade e tempo da picada/atendimento, notificados no SINAN em Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, 2008-2017.

Raça	Número de casos	%
Ignorado/Branco	421	19,74
Branca	997	46,74
Preta	174	8,16
Amarela	30	1,41
Parda	510	23,91
Indígena	1	0,05
Zona ocorrência		
Ignorado/Branco	242	11,35
Urbana	1.499	70,28
Rural	371	17,39
Periurbana	21	0,98
Escolaridade		
Ignorado/Branco	1.287	60,34
1ª a 4ª série inc. do EF	118	5,53
4ª série completa do EF	42	1,97
5ª a 8ª série inc. do EF	170	7,97
EF completo	72	3,38
Ensino médio inc.	80	3,75
Ensino médio completo	119	5,58
Educação superior inc.	28	1,31
ES completa	38	1,78
Não se aplica	179	8,39
Tempo picada/atendimento		
Ignorado/Branco	90	4,22
0 a 1 horas	1.200	56,26
1 a 3 horas	603	28,27
3 a 6 horas	111	5,20
6 a 12 horas	76	3,56

12 a 24 horas	29	1,36
24 e + horas	24	1,13
Total	2.133	100,00

Legendas: EF – Ensino Fundamental. ES – educação superior. Inc. – incompleto(a).

Discussão

Foi observada crescente incidência das notificações de escorpionismo no município de Uberlândia. Alguns autores sugerem que a maior frequência estaria relacionada à qualidade dos registros deste agravo, que anteriormente a este período não era notificado ao SINAN.¹ A taxa ascendente de incidência do escorpionismo também foi registrada em diferentes regiões do país, como em Sergipe, onde os autores mostram que a incidência dos episódios tem aumentado e que, a partir de 2008, houve aumento progressivo do número de casos notificados.¹⁰

Na zona urbana houve a maior ocorrência do escorpionismo. O resultado encontrado pode se justificar pela presença de grandes aglomerados populacionais e o processo de urbanização desordenada.^{1, 13, 14}

Em relação à classificação, a maioria dos casos são acidentes leves, mas existem casos graves, e estes foram predominantes na população infantil e idosa, o que caracteriza maior vulnerabilidade desta população.¹⁵ Na capital de São Paulo e regiões próximas foi observada que a faixa etária dos casos graves, era semelhante, o que corroborou os resultados do presente estudo.⁷

A evolução clínica dos pacientes pediátricos e geriátricos foi a de maior preocupação. Aproximadamente 11% destes apresentou sintomas sistêmicos. Sugere-se que o quadro sistêmico ocorre em razão da resposta imunológica deficitária quando comparada com a resposta imunológica do paciente adulto. Nesse contexto, é de grande relevância a análise de prontuários de pacientes que sofreram acidente por escorpião atendidos no Hospital das Clínicas de Uberlândia (HC-UFU) para análise detalhada da evolução dos pacientes com o perfil etário de maior risco, para elucidar aspectos clínicos atípicos dos envenenamentos.

De acordo com pesquisadores, os escorpiões atacam apenas quando são ameaçados.¹¹ Nesse contexto, ferem os pés durante o ato de calçar os sapatos e a mãos ao manusear objetos. Sugere-se que a reação de defesa do animal é um dos motivos dos recorrentes acidentes. Desta forma, ações de educação em saúde podem reforçar potenciais comportamentos de risco. Na amostra estudada, não observou-se um padrão de casos ao se comparar com o nível de escolaridade. No entanto, a análise desta variável foi prejudicada por não haver registros desta informação (<50% dos campos não preenchidos = ignorados ou em branco). Portanto, reforça-se a necessidade de promover atualizações periódicas sobre a importância da

notificação compulsória adequada sobre doenças e agravos.

Indivíduos do sexo masculino, em geral são acometidos com maior frequência, entretanto a diferença foi mínima na amostra estudada. Em um estudo realizado em Santarém e outros municípios do Pará, sobre os aspectos epidemiológicos e clínicos do escorpionismo, os autores observaram predomínio significativo do sexo masculino (83,3%).¹² Os autores relataram que a maioria dos casos eram leves, o que corresponde aos achados do presente trabalho.

Houve alta incidência no ano de 2014 com mais de 45 registros de acidentes confirmados por 100.000 habitantes, o que evidencia tratar-se de área endêmica para escorpionismo. Na cidade de Juiz de Fora -MG também foi relatada alta incidência, de 12,77 casos/100.000 habitantes.¹⁶

Na análise dos registros houve diversas limitações. A principal delas foi o preenchimento incompleto de determinados campos no formulário padrão, cujas informações proporcionariam melhor compreensão epidemiológica sobre o escorpionismo. Talvez a falha se dê pelo fato de haver ineficácia na monitorização pelos agentes da Secretaria Municipal de Saúde, visto que tais acidentes são de notificação obrigatória e todos os campos da ficha de notificação e investigação do SINAN devem ser avaliados quanto ao seu preenchimento.

Em contraposição, a existência de um registro de dez anos é visto como positivo para realização de diversas análises, o que referenda este estudo quanto aos resultados seguros e verídicos.

A partir dos resultados epidemiológicos observados, entende-se que é necessário haver ações governamentais por meio de palestras e rodas de conversas em comunidades onde há maior ocorrência de escorpionismo, com o objetivo de conscientizar e esclarecer a população quanto às ações de prevenção de acidentes e as condutas iniciais na vigência de sofrer o acidente por escorpião. Além, de esclarecer sobre a necessidade do rápido atendimento médico e da importância de levar o animal agressor à Unidade de Saúde.^{5, 12, 17}

Desse modo, o presente estudo reuniu informações epidemiológicas pertinentes sobre o escorpionismo podendo haver atuação direta e indireta nas comunidades sob maior risco, por meio de ações governamentais e de projetos de extensão com outras instituições públicas de ensino e pesquisa, com o objetivo de reduzir o número de casos de escorpionismo no município de Uberlândia.

Referências Bibliográficas

- 1- Reckziegel GC, Junior P ; Laerte V. Análise do escorpionismo no Brasil no período de 2000 a 2010. Rev Pan-Amaz Saude. 2014; 5(1): 67-8.
- 2- Silva JD. Escorpionismo no Brasil. 2012. Trabalho de conclusão de especialização. Pós Graduação em Biologia Animal. Instituto de Biociência da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. [acesso em 21/12/2018]. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/72387>.
- 3- Brasil. Ministério da Saúde. Manual de controle de escorpiões. 1ª ed. Brasília: MS, 2009.
- 4- Cupo P, Custodio VIC. Protocolo Clínico e de Regulação para Abordagem dos Acidentes por Aracnídeos. In: Santos JS, Alves Jr. GP, Bliacheriene AC, Foster AC (Org.). Protocolo Clínico e de Regulação: Acesso à Rede de Saúde. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012; 469-490.
- 5- Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2005.
- 6- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- 7- Santos PLC, Martins JF, Rita CPAV, Ribeiro LC, Barreto BB, Barbosa NR. Características dos acidentes escorpiônicos

- em Juiz de Fora-MG. Rev. APS. 2010; 13(2): 164-69.
- 8- Ribeiro AL, Rodrigues L, Jorge MT. Aspectos clínicos e epidemiológicos do envenenamento por escorpiões em São Paulo e municípios próximos. Rev Patol Trop. 2001; 30(1): 83-92.
- 9- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. [acesso em 21/12/2018]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>
- 10- Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN. Acidentes por animais peçonhentos: análise dos dados epidemiológicos de 2014. Publicado pelo SINAN em 2014. [acesso em 21/12/2018]. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>
- 11- Mesquita FNB, Nunes MAP, Santana VR, Neto JM, Almeida KBS, Lima SO. Acidentes escorpiônicos no estado de Sergipe-Brasil. Rev Fac Cienc Med Sorocaba.. 2015; 17(1): 15-20.
- 12- Brazil TK, Porto TJ. Os escorpiões. 1ª ed. Salvador. EDUFBA. 2010.
- 13- Pardal PPO, Castro CL, 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(3): 349-353.
- 14- Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Escorpionismo. 2ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2001.
- 15- Nunes CS, Bevilacqua PD, Jardim, CCG. Demographic and spatial aspects of scorpionic accident in the northwest region of Belo Horizonte city, Minas Gerais, 1993-1996. Cad. saúde pública. 2000; 16(1): 213-223.
- 16- Melo MA, Gouvêa EP, Odagima AM, Shitsuka R, Shitsuka DM. Um estudo sobre escorpionismo em um município do estado de Minas Gerais. Rev da Fac Eça de Queirós. 2017; 7(28): 1-12.
- 17- Ciruffo PD, Coutinho LO, Boroni JD, Diniz AET, Diniz WF. Escorpionismo: quadro clínico e manejo dos pacientes graves. Rev. méd. Minas Gerais. 2010; 22(8): 30-3.