



PERFIL SOCIOECONÔMICO E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS VÍTIMAS DE ACIDENTE COM ESCORPIÃO DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB

Arimatheus Silva Reis¹; Alessandra Teixeira Nunes²; Gabryella Maria Sousa Do Monte³;
Vivianne Carolayne Aparecida Da Silva Oliveira⁴; Ezymar Gomes Cayana⁵.

¹ Universidade Federal De Campina Grande / arimatheusreis@gmail.com; ² Universidade Federal De Campina Grande / alessandra.tnunes@gmail.com;

³ Universidade Federal De Campina Grande / gabryelladomonte@hotmail.com;

⁴ Universidade Federal De Campina Grande / vivianne_splime@hotmail.com; ⁵ Universidade Federal De Campina Grande / egcayana@gmail.com.

Resumo: Acidente escorpionário é o quadro de envenenamento provocado pela inoculação de veneno através de aparelho inoculador de escorpiões. O objetivo deste trabalho é prosseguir com a análise epidemiológica dos casos de acidentes escorpionários registrados pelo CEATOX/CAMPINA GRANDE entre os meses de Janeiro a Junho de 2016, a partir da distribuição geográfica dos pacientes a fim de relacionar o local do agravo com as condições socioeconômicas e de habitação dos pacientes. Pode-se observar que bairros que apresentam menor renda média, são os que apresentam uma maior taxa de incidência, ressaltando a influência das condições socioeconômicas e de habitação do indivíduo com o seu local de moradia. No entanto, bairros com renda média alta também apresentaram um número expressivo de casos. As mulheres são as mais atingidas, quando comparadas aos homens. O grau de instrução tem um grande poder de determinação da renda média do indivíduo e da escolha de sua moradia. No estudo, observa-se maior ocorrência entre os que possuem ensino fundamental incompleto, quando comparados aos com ensino superior. A faixa etária mostra que os mais atingidos são os indivíduos em idade ativa, ou seja, os trabalhadores ativos, os colocando em maior exposição pela maior frequência de locomoção. Foi possível traçar um perfil de importância epidemiológica que pode contribuir para prevenção e tratamento de novos casos, observando sua distribuição geográfica. A ocorrência de picadas por escorpião em Campina Grande mostrou-se significativa e, assim como em todo o Brasil, reflete um problema de saúde pública que merece atenção dos serviços de saúde e da comunidade acadêmica.

Palavras-chave: escorpionismo, condições socioeconômicas, perfil epidemiológico.



1. INTRODUÇÃO

Escorpiões são artrópodes (pernas articuladas), tipicamente terrestres, pertencentes à Classe *Arachnida* (por apresentar quatro pares de pernas) e Ordem *Scorpiones*, de distribuição geográfica bastante ampla, estando presentes em todos os continentes, exceto na Antártica (MS, 2014). São carnívoros e predadores, como as aranhas, que colaboram com o ser humano ao ingerirem insetos que constituem pragas das plantações. Mas esses animais também são peçonhentos: sua picada pode causar acidentes graves ao ser humano e a animais domésticos. A peçonha é uma substância tóxica que o animal injeta ou inocula em outro (LINHARES, 2012).

Os escorpiões, geralmente ativos à noite, vivem nas regiões quentes do planeta. Apresentam cefalotórax curto, um abdome que termina em aguilhão, estrutura dotada de glândulas de toxina, inoculada pela sua extremidade pontiaguda. Os escorpiões tem um par de olhos no cefalotórax mas acredita-se que o tato seja o sentido mais importante usado na caça. Suas presas são sensíveis a vibrações do ar ou do substrato. Um escorpião consegue sentir a presença de sua presa até a 50cm de distância e agarra-la com pedipalpos. Uma vez capturada a presa, o escorpião dobra o abdome sobre o cefalotórax, orientando o aguilhão de modo que a ferroe (SANTOS, 2010).

Osgêneros que causam os mais graves acidentes são: *Androctonus* e *Leiurus* (África setentrional), *Centruroides* (México e Estados Unidos) e *Tityus* (América do Sul e Ilha de Trinidad). No Brasil ocorrem quatro das 19 famílias existentes, sendo que apenas a Família *Buthidae* contém as espécies do gênero *Tityus*, de importância em saúde pública. *Tityus serrulatus* (vulgarmente chamado de escorpião-amarelo) tem ampla distribuição em todas as macrorregiões do país, exceto na região Norte e no estado do Rio Grande do Sul, representa a espécie de maior preocupação em função do maior potencial de gravidade do envenenamento e pela expansão em sua distribuição geográfica no país, facilitada por sua reprodução partenogenética e fácil adaptação ao meio urbano. *T. bahiensis* (escorpião-marrom) é encontrado na Bahia e regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. *T. stigmurus* (escorpião-amarelo-do-nordeste) é a espécie mais comum do Nordeste, apresentando alguns registros nos estados do Paraná e Santa Catarina. E *T. obscurus* (escorpião-preto-da-amazônia) é encontrado na região Norte e Mato Grosso (MS, 2014). Entre os escorpiões mais comuns no Brasil estão o *T. serrulatus* e o *T. bahiensis*, ambos com 5 a 7 cm de comprimento (SANTOS, 2010).



Acidente escorpiônico ou escorpionismo é o quadro de envenenamento provocado pela inoculação de veneno através de aparelho inoculador (ferrão ou telson ou agulhão) de escorpiões. A toxina dos escorpiões tem ação neurotóxica, cuja função é paralisar e matar a maioria das presas (SANTOS, 2010). De acordo com a distribuição das espécies de escorpiões encontradas no país, pode haver variação regional nas manifestações clínicas. Porém, de modo geral, o envenenamento escorpiônico determina alterações locais e sistêmicas, decorrentes da estimulação de terminações nervosas sensitivas, motoras e do sistema nervoso autônomo. Os sintomas costumam ser: dor local imediata e de intensidade variável, podendo irradiar-se até a raiz dos membros; hiperemia e edema discreto; piloereção, sudorese e frialdade podem estar presentes no local ou em todo o membro atingido. Durante alguns dias pode permanecer no local da inoculação hiperestesia ou parestesia. De forma sistêmica pode ocorrer midríase, arritmia cardíaca, taquicardia, hipertensão arterial, edema agudo de pulmão, insuficiência cardíaca e choque. A descarga adrenérgica leva à hiperglicemia e leucocitose e contribui também para a hipopotassemia. A descarga colinérgica provoca miose, bradicardia, arritmias, hipotensão arterial, aumento das secreções lacrimal, nasal, salivar, pancreática, gástrica, brônquica, sudorípara, tremores, piloereção, espasmos musculares, contribuindo para o aumento da amilase sanguínea. Nos acidentes causados por *T. obscurus* têm sido relatados também quadros neurológicos com mioclonias, dismetria, disartria, ataxia, parestesias, hiperreflexia. Não existem exames laboratoriais para confirmação do diagnóstico. O tratamento, quando necessário, é feito com o soro antiescorpiônico (SAEsc) ou o soro antiaracnídico (*Tityus*, *Phoneutria* e *Loxosceles* - SAA) (MS, 2014).

A adaptação ao meio antrópico facilita a ocorrência maior desse tipo de acidente no meio urbano. O crescimento desordenado das cidades muitas vezes não é acompanhado por uma infraestrutura de saneamento, resultando em acúmulo de lixo e proliferação de baratas. Esses acabam atraindo escorpiões para dentro das residências, onde procuram abrigo e alimento, aumentando no número de acidentes.

Campina Grande é um município brasileiro no estado da Paraíba. De acordo com estimativas de 2016, sua população é de 407 754 habitantes, sendo a segunda cidade mais populosa da Paraíba, e sua região metropolitana, formada por dezenove municípios, possui uma população estimada em 985 790 habitantes (IBGE, 2016).

De acordo com o SINAN, Sistema de Informações de Agravos de Notificações, 74 598 casos de escorpionismo foram notificados no Brasil em 2015, dentre eles 2 803



(incluindo 2 óbitos) ocorreram no Estado da Paraíba, cujo dado significa uma incidência de cerca de 89 casos a cada 100 000. Segundo publicações mais recentes do CEATOX/PB, Centro de Assistência e Informação Toxicológica da Paraíba, no Hospital Estadual de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandez do município de Campina Grande foram registrados 861 casos em 2013, em trabalhos que visavam elucidar a epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos (incluindo ofídicos e botrópicos) como ferramenta de prevenção a novos casos. Sendo, portanto, o objetivo deste presente trabalho prosseguir com a análise epidemiológica dos casos registrados, exclusivamente de acidentes escorpiônicos registrados pelo CEATOX/PB no primeiro semestre de 2016, a partir da distribuição geográfica dos pacientes a fim de relacionar o local do agravo com as condições socioeconômicas dos pacientes.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho baseia-se em um estudo do tipo ecológico, no qual se analisam condições epidemiológicas entre populações residentes em diferentes bairros de Campina Grande, na Paraíba. Os dados que embasaram os resultados deste estudo são de casos confirmados de picadas por escorpião que foram registrados ao longo dos seis primeiros meses de 2016 no Hospital Regional de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, em Campina Grande, pelo CEATOX (Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande). Não foi necessária a aprovação do comitê de ética da instituição, uma vez que os dados foram coletados diretamente de formulários pertencentes ao CEATOX/CG, não havendo acesso direto aos pacientes ou seus respectivos prontuários.

2.1. Critérios de inclusão e exclusão:

Os dados que embasam o presente estudo referem-se aos casos registrados na zona urbana de Campina Grande-PB entre os meses de Janeiro e Junho de 2016. A totalidade da amostra corresponde a 361 casos confirmados de picadas por escorpião que deram entrada no Hospital Regional de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes e foram avaliados pelos profissionais do CEATOX.

2.2. Variáveis e indicadores:

Os casos de picadas por escorpião, notificados e registrados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica (CEATOX) de Campina Grande, ocorridos no primeiro semestre de 2016 na zona urbana de Campina Grande, foram considerados como



base de dados para a obtenção dos resultados do presente estudo. Nessas notificações, foram registradas informações sobre local da ocorrência, condições de habitação do paciente, grau de instrução do paciente e suas condições socioeconômicas. A partir desses dados foi analisada a taxa de incidência dos casos de escorpionismo em Campina Grande, que foi determinada como razão entre número de casos notificados e a estimativa da população para esta unidade de análise.

A população da área urbana de Campina Grande foi obtida a partir do censo demográfico de 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

2.3. Análise de dados:

Os dados obtidos junto ao CEATOX /Campina Grande foram analisados na plataforma Excel e cruzados com dados populacionais obtidos a partir da plataforma online do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

3. RESULTADOS

Entre os meses de Janeiro a Junho de 2016, foram notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica (CEATOX) de Campina Grande/PB 361 casos de picadas por escorpião ocorridos na zona urbana de Campina Grande.

Dentre os 361 casos, 58,2% (n=210) pertenciam ao sexo feminino e 41,8% (n=151) pertenciam ao sexo masculino, como demonstra a Tabela 1. Observa-se que os casos foram mais prevalentes na faixa etária de 30 a 59 anos (39,3%), notando-se também uma alta prevalência na faixa etária de 0 a 15 anos (26,6%), como apresentado na Tabela 2. Foi analisado ainda o grau de instrução dos pacientes, onde prevaleceu os casos com pacientes que declararam ter ensino fundamental incompleto (19,1%). Nesse quesito, observa-se que casos notificados como ignorados ou sem notificação merecem destaque, pois representam 21,3% e 24%, respectivamente, como apresentados na Tabela 3.

TABELA 1 - NÚMERO DE CASOS POR GÊNERO

GÊNERO	NÚMERO DE CASOS
Feminino	210
Masculino	151



TABELA 2 - NÚMERO DE CASOS POR IDADE

FAIXA ETÁRIA (anos)	NÚMERO DE CASOS
0 a 15	96
16 a 29	74
30 a 59	142
> 60	49

TABELA 3 - NÚMERO DE CASOS POR GRAU DE INSTRUÇÃO

GRAU DE INSTRUÇÃO	NÚMERO DE CASOS
ANALFABETO	4
FUNDAMENTAL INCOMPLETO	69
FUNDAMENTAL COMPLETO	12
MÉDIO INCOMPLETO	30
MÉDIO COMPLETO	24
SUPERIOR INCOMPLETO	11
SUPERIOR COMPLETO	25
NÃO SE APLICA	22
IGNORADO	77
SEM NOTIFICAÇÃO	87

Os casos apresentaram-se em 61 localidades de Campina Grande, estando os bairros com maior incidência apresentados na Tabela 4, que mostra uma análise em Planilha Excel dos bairros com maior incidência.

TABELA 4 - BAIRROS COM MAIOR INCIDÊNCIA

BAIRRO	PUPOLAÇÃO (hab.)*	N	INCIDÊNCIA**
Ramadinha	2.170	6	2,8
Conceição	3.439	9	2,6
Bodocongó	13.778	35	2,5
Presidente Médici	4.298	10	2,3
Alto Branco	8.850	15	1,7
Jardim Paulistano	8.027	12	1,5
Monte Santo	7.600	11	1,4
Pedregal	8.446	11	1,3
Católé	19.554	24	1,2
Liberdade	15.836	13	0,8

*Censo demográfico IBGE – 2010; **Valores aproximados para cada 1000 habitantes.

O número total de casos foi analisado em Planilha Excel, que forneceu uma média de 11 casos entre todas as localidades analisadas no estudo. Dentre as localidades presentes, foram selecionadas e expostas na Tabela 5 somente as que apresentam número de casos acima da média previamente calculada.



TABELA 5 - NÚMEROS TOTAIS DE CASOS

BAIRRO	POPULAÇÃO* (HAB.)	RENDA MÉDIA* (R\$)	N	INCIDÊNCIA POR BAIRRO**
Bodocongó	13.778	519,11	35	2,5
Malvinas	38.713	340,9	30	0,8
Catolé	19.554	968,91	24	1,2
Alto Branco	8.850	1307,79	15	1,7
Liberdade	15.836	561,61	13	0,8
Jardim Paulistano	8.027	852,83	12	1,5
Cruzeiro	14.021	529,6	11	0,8
Monte Santo	7.600	362,04	11	1,4
Pedregal	8.446	206,11	11	1,3
Presidente Médici	4.298	623,85	10	2,3

*Censo demográfico IBGE – 2010; **Valores aproximados para cada 1000 habitantes.

4. DISCUSSÃO

O Brasil, de um modo geral, registra alta incidência de casos de escorpionismo, o que nos incentiva a dar uma atenção maior a este fato, já que é tido como um problema de saúde pública.

Tendo como base os resultados de casos de escorpionismo ocorridos no período de Janeiro a Junho de 2016, 361 casos ao total, registrados pelo CEATOX/CG, pôde se observar que a maior incidência de tais casos está relacionada, em sua grande maioria, a bairros cuja renda média é inferior a um salário mínimo, como no Pedregal, que apresenta uma taxa de incidência de 1,3 para cada 1000 habitantes e possui renda média de R\$ 206,11 (IBGE, 2010). No entanto, este fato não pode ser afirmado como único determinante para a susceptibilidade às picadas por escorpião, haja vista o bairro Alto Branco, cuja renda média é R\$ 1307,79 (IBGE,2010) com um incidência de 1,7 por cada 1000 habitantes, em oposição com o bairro Malvinas, cuja renda média é de R\$ 340,9, apresenta incidência de 0,8 para cada 1000 habitantes. Logo, apesar da renda média, socioculturalmente falando, influenciar na escolha do local de moradia, e, conseqüentemente, nas condições de saneamento básico, tornando o indivíduo mais propenso à picada de escorpião ou não, isto não é algo que apresente totalmente ditado pela renda média do bairro, pois questões como condições de moradia e estrutura econômica nem sempre estabelecem uma relação direta de dependência.



Ademais, tomou-se como veracidade que o gênero mais atingido continua sendo o feminino, que se apresenta em 210 casos (58,2%), em oposição ao gênero masculino que apresentou 151 casos (41,8%) notificados no período analisado. Tal fato entra em harmonia com os dados do período de 2010-2012, onde dos 1.466 casos registrados à época, 908 casos (61,9%) correspondiam ao gênero feminino e 558 casos (38,1%) ao gênero masculino (Farias, Aline Maria Galdino; Análise espacial na estratificação de áreas notificadas por casos de escorpionismo[Manuscrito]:um estudo dependente das condições socioeconômicas) (PB,2014). No entanto, ambos de um modo geral contrariam achados da literatura onde a população masculina apresenta-se mais susceptível a esses acidentes do que as mulheres (LIMA et al ., 2002; LIMA et al .; 2011). Sendo assim, uma possível explicação para este agravo é que as mulheres, por estarem historicamente ligadas às atividades domésticas, tornando-se mais presentes no local de ação dos escorpiões, acabam sendo as principais vítimas na região analisada, Campina Grande/PB, exemplificando, as mulheres costumam realizar atividades de limpeza em locais habitados por escorpiões (Albuquerque et al. 2004). Entretanto, dados do período de Janeiro-Dezembro (2013) registrados pelo CEATOX/CG demonstram que dos 861 casos de acidentes escorpiônicos notificados, 525 casos (61%) correspondiam ao sexo masculino e 336 casos (39%) correspondiam ao sexo feminino, logo tal notificação tem uma explicação possível ao analisarmos os locais de trabalho dos homens como madeiras, depósitos e construções. (Leal, Silvia Cavalcanti; Perfil epidemiológico e clínicos dos acidentes ofídicos e escorpiônicos notificados em um município paraibano [Macuscrito])(PB,2015). Além disso, ao levar em consideração outras regiões, como a região serrana de Santa Catarina, observou-se que os homens também foram os principais atingidos, cerca de 56,25%,ou seja, 177 dos 361 casos registrados pelo SINAN (200-2010), cujo agravo foi semelhante aos registros em Belo Horizonte/MG (SOARES et al., 2002), Santarém/PA (PARDAL et al., 2003) e em outros 32 municípios do estado do Pará (MAESTRINI NETO et al., 2008). Devido ao hábito dos escorpiões procurarem abrigo em materiais de construção e entulhos, é compreensível que os homens sejam mais acometidos em virtude de atividade laboral (SANTOS et al., 2010).

Ao se levar em consideração o número de casos por grau de instrução, pôde ser observado que, entre os casos notificados, (levar em consideração que 87 casos não obtiveram a notificação de tal informação e que em 77 dos casos tal dado foi ignorado), os indivíduos com Fundamental Incompleto representam a maioria, correspondendo a 69 casos.



Sendo assim, esta variável (grau de instrução) pode estabelecer alguma relação com a renda média do indivíduo, como também com as condições de moradia ao qual estão suscetíveis, e, conseqüentemente, às ações dos escorpiões, levando a crer que nível intermediário de instrução tenha influencia na ocorrência dos casos de escorpionismo. Tal constatação mostra uma divergência com os dados de 2010 a 2012, que constatou que dos 1.449 casos analisados quanto ao grau de instituição, 244 (10,5%) correspondiam aos indivíduos com Ensino Fundamental Incompleto e 281 (12,5%) correspondiam aos indivíduos com Ensino Superior Incompleto, ou seja, estes foram a grande maioria dos dados analisados entre os anos de 2010-2012(Farias, Aline Maria Galdino; Análise espacial na estratificação de áreas notificadas por casos de escorpionismo Manuscrito]: um estudo dependente das condições socioeconômicas) (PB,2014). Logo, ao decorrer dos anos observou-se uma mudança sutil quanto ao grau de instrução, o que indica uma relação mais notável entre este e outros fatores como condições socioeconômicas e susceptibilidade às ações dos escorpiões.

Por conseguinte, ao analisar a faixa etária como uma variável de susceptibilidade, observou-se que dos 361 casos notificados CEATOX/CG 142 casos (39,3%) correspondiam à faixa etária de 30 a 59 anos, o que possivelmente se explica por compreender a idade economicamente ativa, ou seja, indivíduos que, por estabelecerem relação de trabalho efetiva, realizam maior locomoção entre variados ambientes urbanos, ficando, dessa maneira, mais expostos aos possíveis locais habitados por escorpiões.

O escorpionismo é um problema de saúde pública no Brasil, principalmente na região Nordeste, o que demonstra a alta necessidade de investimentos em métodos preventivos principalmente, sejam estes nas condições de moradia da população, sejam na formação de indivíduos críticos diante desta situação, sendo capaz eles capazes de avaliar os riscos que estão correndo em um dado local ou situação de trabalho, como terem também a consciência dos agravos do escorpionismo.

5. CONCLUSÃO

Diante dos dados analisados, é importante destacar algumas considerações acerca do escorpionismo na cidade de Campina Grande no período estabelecido. O estudo permitiu



relacionar os casos observados com os aspectos socioeconômicos, bairro, grau de instrução, gênero e idade dos pacientes. Dessa forma, foi possível traçar um perfil de importância epidemiológica que, em parceria com o CEATOX, contribui para prevenção e tratamento de novos casos.

A ocorrência de picadas de escorpião em Campina Grande mostrou-se significativa e, assim como em todo o Brasil, reflete um problema de saúde pública que merece atenção dos serviços de saúde e da comunidade acadêmica. Dessa forma, torna-se indispensável que estudantes e profissionais realizem sempre novos estudos, tornando viável a atualização de dados, o compartilhamento de diferentes realidades e o aumento da produção científica acerca do tema.

De acordo como perfil epidemiológico descrito, reforça-se a necessidade de realização de ações educativas voltadas para a população geral sobre prevenção de acidentes por escorpionismo e sobre como agir após sua ocorrência. É fundamental que os serviços de saúde ofereçam capacitação e treinamento dos profissionais envolvidos no tratamento das vítimas, visando conduta adequada e oportuna. Também é importante intensificar os cuidados com a notificação dos casos, evitando falhas no processo de captação de dados que podem gerar altos índices de subnotificação e prejudicar a ação da vigilância epidemiológica.

6. REFERÊNCIAS

Biologia hoje / Sérgio Linhares, Fernando Gewandsznajder. – São Paulo : Ática, 2010.
BRASIL. Ministério da Saúde.

FARIAS, Aline Mayara Galdino. Análise Espacial na Estratificação de Áreas Notificados por Casos de Escorpionismo: Um Estudo Dependente Das Condições Socioeconômicas. 2014. 33 F. Trabalho De Conclusão De Curso (graduação em saúde) – Universidade Estadual Da Paraíba, Campina Grande, 2014.

Fernando Santiago dos Santos, João Batista Vicentin Aguiar, Maria Martha Argel de Oliceira – 1. Ed. – São Paulo : Edições SM, 2010. – (Coleção ser protagonista).



IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Censo Demográfico de 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> consultado em 03/03/2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Pesquisa Brasileira por Amostra de Domicílio. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> consultado em 03/03/2017.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Situação epidemiológica das Zoonoses de Interesse à Saúde Pública. Boletim Eletrônico Epidemiológico. Brasília, Ano 9, n,1, 17p, junho 2009.

SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas). Dados nacionais de intoxicação e envenenamento, Brasil 2011. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sintox>. Acesso em 12/2/2017.

