

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES COM ESCORPIÕES EM PALMAS-TO

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF ACCIDENTS WITH SCORPIONS IN PALMAS-TO

Oséias Gomes Cardoso 1  
Ana Paula Machado Silva 2

**Resumo:** Os acidentes com animais peçonhentos têm demonstrado grande impacto na saúde pública, tendo a sua maior incidência em países tropicais, ou subtropicais. O estudo é de caráter transversal descritivo, retrospectivo e epidemiológico. Foi realizado o levantamento dos acidentes com escorpiões em Palmas -TO, notificados entre 2014 e 2019 ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Nota-se que nesse período foram notificados 5.664 casos de acidentes com escorpiões no Tocantins, e em Palmas 1.542 casos, que descreve 27,22% dos casos do Estado. Levando em consideração o período analisado por ano, em média, ocorreram 257 casos de acidentes com escorpiões em Palmas. A taxa de letalidade no período analisado demonstrou que os acidentes representam um índice de letalidade de 0,064%. Conforme os dados analisados nos últimos 6 anos, casos leves representam 78,46%, os casos ignorados e em branco, são aqueles de natureza não especificado, que representam 0,45% dos casos, moderados 20,62% dos casos, são aqueles que evoluíram para complicações moderadas, sem complicações graves. As complicações graves conferem 0,45% dos casos registrados no período analisado. A vigilância epidemiológica torna-se cada vez mais essencial na construção de medidas e estratégias em saúde para controle e redução dos acidentes envolvendo esses tipos de animais.

**Palavras-chave:** Epidemiologia. Acidentes com escorpiões. Cidade de Palmas.

**Abstract:** Accidents with venomous animals have shown a great impact on public health, with their highest incidence in tropical or subtropical countries. The study is cross-sectional descriptive, retrospective and epidemiological. A survey of accidents with scorpions in Palmas -TO, notified between 2014 and 2019 to the Information System for Notifiable Diseases was carried out. It is noted that in this period 5,664 cases of accidents with scorpions were reported in Tocantins, and in Palmas 1,542 cases, which describes 27.22% of the cases in the State. Taking into account the period analyzed per year, on average there were 257 cases of accidents with scorpions in Palmas. The lethality rate in the analyzed period showed that accidents represent a lethality rate of 0.064%. According to the data analyzed in the last 6 years, mild cases represent 78.46%, ignored and blank cases are those of an unspecified nature, which represent 0.45% of cases, moderate 20.62% of cases are those that progressed to moderate complications, without severe complications. Severe complications account for 0.45% of the cases recorded in the analyzed period. Epidemiological surveillance becomes increasingly essential in the construction of health measures and strategies to control and reduce accidents involving these types of animals.

**Keywords:** Epidemiology;. Accidents with Scorpions;. City of Palmas.

1- Estudante do Curso de Enfermagem da Faculdade ITOP. E-mail: oseiias.cardoso2704@gmail.com Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1423938751497029> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6453-3354>

2-Especialista em Saúde Pública. Professora do curso de Enfermagem da Faculdade ITOP. E-mail: paulamachado11@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7805422357279100> ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3203-4160>

## Introdução

O envenenamento é provocado pela picada do animal peçonhento, esses tipos de acidentes são considerados um grande problema de saúde pública, tendo os maiores índices em países tropicais ou subtropicais, sendo incluído pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas. Esses tipos de acidentes possuem impactos significativos em países dos continentes africano, asiático e da América Latina – contudo o Brasil país com maior número absoluto de acidentes neste último grupo (GUTIÉRREZ, THEAKSTON et al.2006 v. 3. p.727-73).

Os animais peçonhentos são de caráter venenoso, possuem glândulas especializadas na inoculação do veneno, como por exemplo: cobras, escorpiões, vespas, aranhas e lacraias, taturanas, formigas, abelhas e marimbondos que são responsáveis por causar inúmeros acidentes, tanto nas cidades quanto nas áreas rurais (MORAES, 2019).

Quando ocorre o acidente com o escorpião, primeiramente é manter a calma, lavar bem a região da picada com água e sabão, fazer a aplicação do gelo sobre o local, evite garrotear, furar, cortar ou aspirar o local da picada, e se possível procurar atendimento médico para melhor avaliação do acidente, observa-se que muitos acidentes com esse tipo de animal é prejudiciais à saúde do ser humano, em casos leves são usados medicamentos para o alívio da dor, entretanto em casos graves é preciso administração do soro antiescorpiônico (UNIFESP, 2019).

No mundo, das espécies catalogadas, há 1.600 espécies conhecidas e cerca de 25 delas são consideradas de interesse de saúde pública. No Brasil, existem cerca de 160 espécies de escorpiões que são responsáveis por acidentes graves pertencem ao gênero *Tityus* (BRASIL, 2009).

As espécies pertencentes ao gênero *Tityus* podem ser encontradas em todo Brasil, mas é localizada com maior frequência no Estado do Tocantins. Nesse Estado, é registrado diversos acidentes causados pelo gênero da espécie *Tityus silvestris*, que representa ainda pouca gravidade (BRASIL, 2009). As espécies mais frequentes em Palmas são da espécie *Tityus serrulatus* (escorpião amarelo), que registrou mais de 120 acidentes em 2018, a sua picada pode ocasionar óbitos em crianças e idosos que são vulneráveis ao veneno (BRASIL, 2018).

Os períodos mais frequentes de aparecimento dos escorpiões é o período de verão de dezembro a março, onde o clima é úmido e quente, ideal para o aparecimento desses animais. Os escorpiões buscam abrigos em esgoto, entulhos e buscam comida fáceis como baratas e outros insetos, sendo assim é comum encontrá-los em entulhos e lugares com acúmulo de lixos (BRASIL, 2019).

O presente trabalho tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos acidentes com escorpiões em Palmas, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019.

## Desenvolvimento

### *Conceito de epidemiologia*

Epidemiologia. É a ciência que estuda o processo de saúde e doença, na sociedade, concomitantemente fazendo análise, e a distribuição de diversos fatores que determina enfermidades, agravos de saúde e outros eventos associados a saúde coletiva, viabilizando medidas preventivas para o controle e erradicação de doenças, apresentando indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, na avaliação de ações de saúde (ROUQUAYROL, 2013).

A epidemiologia visa estudar os diferentes fatores que facilitam a propagação de doenças e suas frequências, sendo assim seu modo de distribuição, evolução, e caminhos necessários para sua prevenção. Os acidentes com animais peçonhentos, são notificados ao SINAN (Sistema Nacional de Notificação e Agravo) juntos com o DATASUS e Ministério da Saúde, que é preconizada pela portaria, que define as listagem das doenças de notificação compulsória e dos eventos de Notificação imediata vigente. As notificações fazem parte de

levantamento de dados para analisar os índices epidemiológicos, prevalência e incidência em cada região (BRASIL, 2009).

## **Animais peçonhentos: escorpiões**

Os animais peçonhentos são aqueles considerados caráter venenoso, com órgãos especializados, como as glândulas, que são responsáveis na inoculação do veneno, são eles: cobras, escorpiões, vespas, aranhas e lacraias, taturanas, formigas, abelhas e marimbo, desde então, que abrange uma grande parte com acidentes com animais peçonhentos, tanto nas cidades, quanto nas áreas rurais (MORAES, 2019).

Os escorpiões são artrópodes que fazem parte da classe Arachnida, cuja suas fauna escorpiônica brasileira é representada por quatro famílias: Bothriuridae, Chactidae, Liochelidae e Buthidae, sendo que essas últimas representam 60% do total de espécies de interesse de saúde públicas, que provocam mais acidentes. O nome “escorpião” é derivado do latim scorpio/scorpionis (BRASIL, 2009).

Sua anatomia, é dividido em Carapaça, onde estão inseridos um par de quelíceras, que são utilizados para triturar os alimentos, e um par de pedipalpos (pinças e mãos e quatro pares pernas), seu abdome é formado por troncos e caudas, sendo suas caldas utilizadas para inocular a peçonha. Nos escorpiões o órgão que inocula o veneno é chamado de télson e são utilizados para caças de animais e insetos, que são a base de sua alimentação (BRASIL, 2009).

Os acidentes por animais peçonhentos, são caracterizados pela inoculação de toxinas, em específico, através de aparelho inoculador (ferrão) no caso do escorpião (BRASIL, 2009).

O mecanismo de ação do veneno, age estimulando os canais de sódio em terminações nervosas de maneira que estimula os nervos periféricos sensitivos motores do sistema nervoso autônomo. Que podem levar as manifestações clínicas e alterações laboratoriais, no sistema cardíaco, sistema respiratório, e no sistema hemodinâmico, com sintomas como: taquicardia ou bradicardia sinusal, distúrbios na repolarização ventricular, edema pulmonar, creatinofosfoquinase e hipopotassemia entre outros (BRASIL, 2009).

Os escorpiões são vivíparos, com o período de gestação muito variado, de espécie em espécie, no gênero *Tityus* habitualmente dura em torno de três meses, na espécie *Tityus bahiensis* e *Tityus serrulatus* duram aproximadamente 14 dias (BRASIL, 2009).

Na espécie *T. serrulatus* (escorpião amarelo), sua reprodução é assexuada ou por partenogêneses, sendo assim nessa espécie não precisa de outro indivíduo para reproduzir, esse fenômeno facilita a sua dispersão, ela se instala e prolifera com muita rapidez, além disso a introdução dessa espécie pode levar o desaparecimento de outras espécies de escorpiões devido a competição (BRASIL, 2009).

## **Ações e prevenções contra os acidentes com animais peçonhentos: escorpiões.**

As ações na prevenção de saúde devem ser realizadas todos os anos, principalmente em áreas avaliadas em com prioridade, tanto com educação em saúde como no rastreamento desses animais (BRASIL, 2009).

As medidas que devem ser adotadas na prevenção e nos cuidados de acidente com esses animais são: evitar proliferações, captura (busca ativa) e manejo ambiental (BRASIL, 2009).

Havendo ocorrência ou não de acidentes de escorpiões, há o monitoramento de áreas prioritárias para realizar a busca e a captura desses animais, sendo realizado pela busca ativa. Todavia, a busca ativa envolve, na manipulação de entulhos, materiais de construção (BRASIL, 2009).

Os períodos de verão de dezembro a março exige maior cuidado em relação aos casos de acidentes escorpiões, pois o clima úmido e quente é ideal para o aparecimento desses animais, que se abrigam em entulhos e esgotos, onde há uma grande quantidade de alimentos, como,

baratas que também vivem em locais com acúmulo de lixo, sendo assim é necessário hábitos simples de limpeza para prevenir acidentes (BRASIL, 2019).

Para evitar a entrada desses tipos de animais em apartamentos e casas, em áreas urbanas, as recomendações são o uso de telas em ralos de chão, pias e tanques, além disso a vedação das frestas nas paredes, distanciando camas e berços de paredes, e a vistoria de calçados antes de usá-los (BRASIL, 2019).

Nas áreas externas como jardins e quintais, é de extrema necessidade sempre manter os espaços limpos, livres de entulhos, folhas secas e livre de lixo doméstico espalhado pelo quintal, ou em sacolas que não estejam fechadas, pois o lixo pode atrair baratas e insetos que são alimentos para os escorpiões (BRASIL, 2019).

Na zona rural além de todas as medidas adotadas anteriormente, é essencial preservar animais que são inimigos naturais e predadores de escorpiões como, lagartos e sapos aves de hábito noturno (corujas) (BRASIL, 2019).

## Metodologia

A pesquisa é um estudo epidemiológico, descritivo de caráter quantitativo, utilizando dados fornecidos pelo SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), DATASUS e fontes do Ministério da Saúde, para os levantamentos de dados sobre os acidentes com escorpiões do município de Palmas - TO. O estudo é de caráter temporal sendo utilizado dados dos anos de 2014 a 2019.

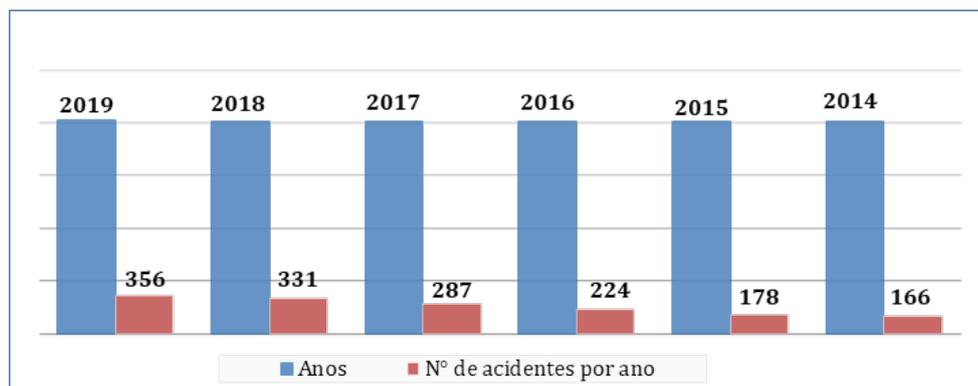
De acordo com o IBGE (2018), o município de Palmas, área escolhida para o estudo, possui uma extensão territorial de 2.218,942 km<sup>2</sup>, sendo sua população segundo IBGE (2019) 299.127 mil habitantes.

Os dados epidemiológicos no período estudado foram analisados, levando em consideração as variáveis de identificação dos acidentes de acordo com sexo, gravidade dos acidentes, taxas de óbitos e classificação dos acidentes. A análise dessas variáveis será computada em planilhas do programa Software Microsoft Excel versão 2016.

## Resultados e análises

Entre o período de 2014 a 2019 em Palmas -TO foram registrados 1.542 acidentes com escorpiões, demonstrando que Palmas apresentou uma média geral de 257 casos por ano. Os 1.542 casos registrados em Palmas representam 27,22% dos casos notificados no estado do Tocantins que são 5.664 casos (Figura- 1).

**Figura 1-** Números de acidentes por ano

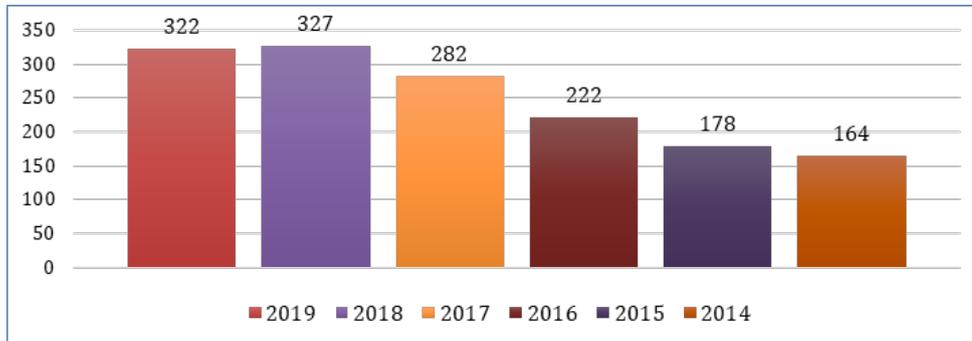


**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os tipos de acidentes podem influenciar na evolução dos casos, podendo caracterizar

os seguintes indicadores: cura, óbito, ignorados e em branco. Os casos que obtiveram cura sem nenhuma complicação totalizam 1.495 casos, que equivale a 96,95% de cura dos casos notificados em Palmas (figura 2).

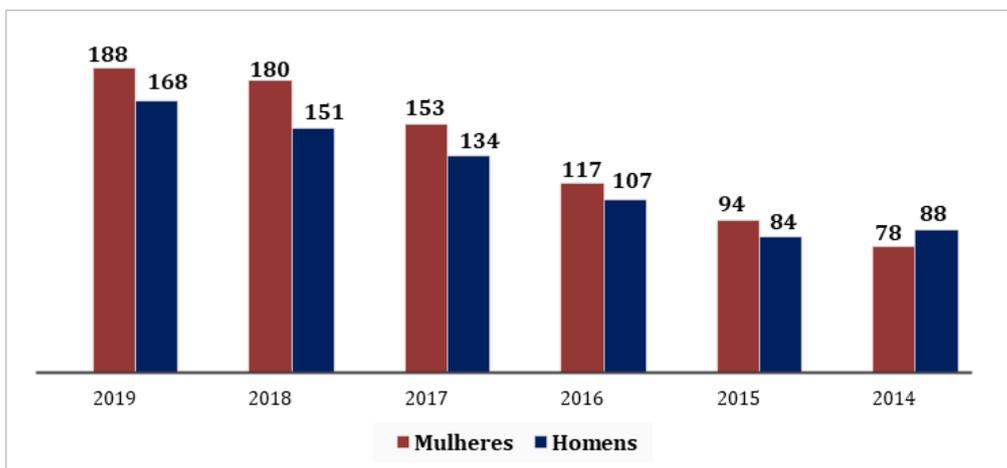
**Figura 2 - Casos curados**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os casos que foram ignorados e em branco representa 2,98%, e os casos de óbitos por acidentes com escorpiões representa 0,064%, ou seja, uma morte registrada em 2014. O número de acidentes levando em consideração o sexo, indicam que as mulheres são os mais acometidos por acidentes com escorpiões em Palmas -TO, os casos somam nos últimos 6 anos um número de 810 acidentes que representa 52,52% de acidentes com mulheres e 732 acidentes com homens que representa 47,47%. Assim os resultados em 2019 apresentaram o maior índice com 188 casos, que equivale a 23,20% casos registrados com mulheres e, 168 casos que configura 22,95% de casos registrados em homem no mesmo período (figura 3).

**Figura 3 - Nº de acidentes por sexo.**

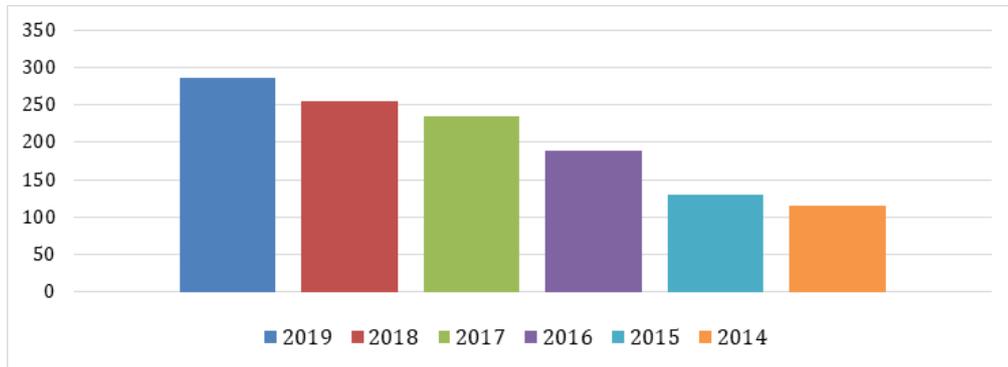


**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os casos leves são representados com sintomatologia leves no local da picada, sendo assim a dor referida pelo paciente está presente praticamente em 100% dos casos, as suas sintomatologias representam, dor, vômitos, taquicardia, e agitação decorrente da ansiedade, ocasionada pelo processo doloroso. A análise dos dados por acidente com escorpiões, notou-se que os casos leves, correspondem a 78,82%, tendo em vista, a análise nos últimos 6 anos, portanto os casos leves representaram 1.210 casos no período analisado de 2014 a 2019, entretanto, o ano que mais acometeu casos leves de acidentes com escorpiões foi no ano de 2019, que configura 287 casos, que contabiliza com o maior índice de, 23,71% dos casos

registrados nos últimos 6 anos (figura 4).

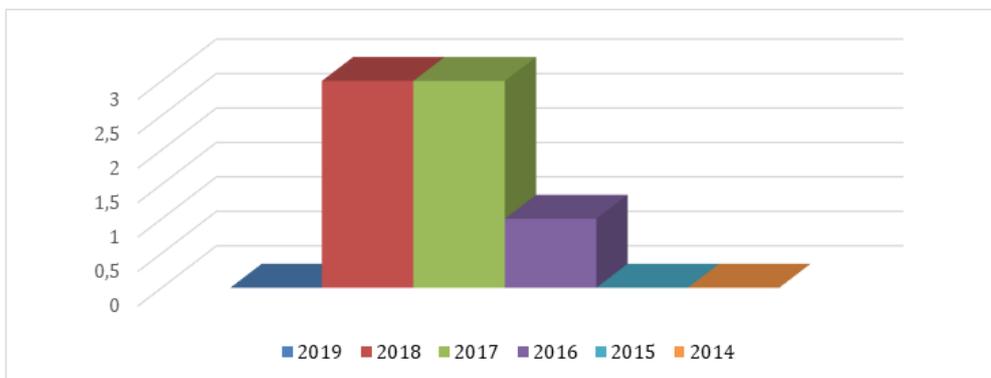
**Figura 4 - Casos leves**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os casos ignorados e em branco, são aqueles de natureza que não foi especificado, que representa 7 casos, todavia retrata 0,45% dos casos registrados. Nos anos de 2019, 2015 e 2014 não houve registro deixado em branco ou ignorados, nestes anos houve a classificação dos casos que evoluirão tanto para complicações leves, moderadas ou graves. Nos anos de 2018, 2017 e 2016 houver registros que foram deixados em brancos ou foram ignorados, mas levando em consideração os casos que foram registrados, como ignorados ou em branco, representa-se menos de 1% nos registros totais de casos (figura 5).

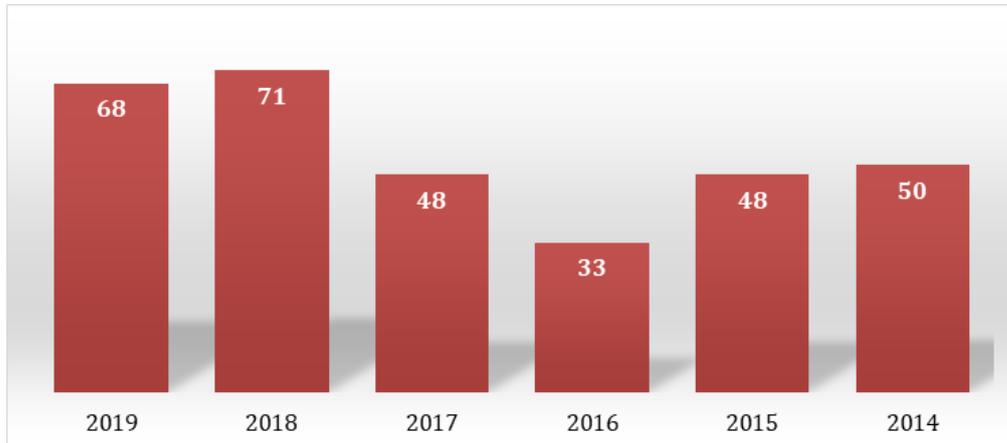
**Figura 5 - casos ignorados/brancos**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os casos moderados são aqueles caracterizados com intensa dor no local da picada, com manifestações sintomáticas de sudorese, náuseas, hipotensão arterial, taquicardia e taquipneia. Os casos moderados totalizam 318 casos, que por sua vez contabiliza 20,71% do total de 1.535 casos, sendo eles, leves, moderados, graves, ignorados ou deixados em branco, que são distribuídos conforme o grau da ocorrência do acidente. O maior número casos moderados foi registrado no ano de 2018, que registrou 71 casos que somaram 22,32% dos 318 casos registrados.

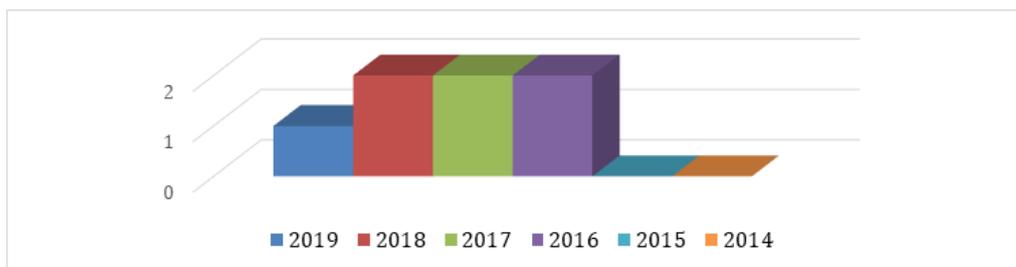
**Figura 6** – N° de casos moderados



**Fonte:** Dados da pesquisa.

As manifestações graves de acidentes com escorpiões, são bastante evidentes e intensa, ocasionadas com episódios intensos de vômitos que são sinais premonitórios da gravidade do envenenamento, sintomas decorrem de sudorese generalizada, pele arrepiada, palidez, agitação psicomotora acentuada, hipertermia, hipertensão arterial tremores e espasmos musculares. Porém, percebe-se que os casos que evoluíram para complicações graves houve apenas 7 registros confirmados. Nos anos de 2014 e 2015, não houve nenhuns casos grave a ser relatado, apenas nos anos restantes. Entretanto no ano de 2019 houve apenas um caso grave, ou seja, levando em comparação com os casos moderados, leves e, ignorados ou deixados em branco, o número de casos graves representa 0,45% do total de 1.535, ainda assim representa menos de 1% dos casos.

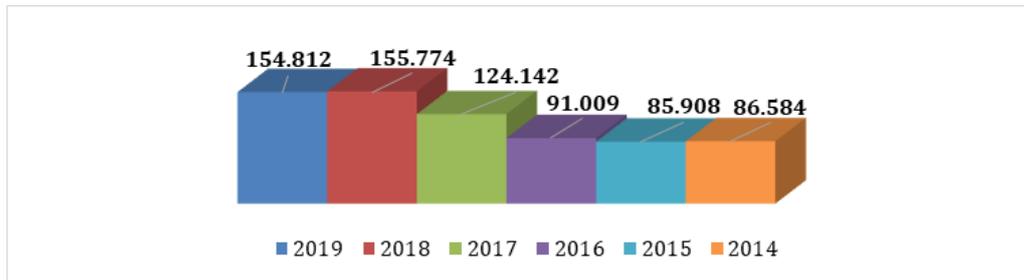
**Figura 7** – Casos graves



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os números de acidentes com escorpiões que foram registrados no Brasil, contabiliza um crescimento significativo nos últimos anos. Comparando o número de casos do ano de 2014 ao ano de 2019, foram registrados 68.228 mil casos a mais o que representa um aumento de 78,79%. Essa elevação significativa de casos de acidentes com escorpiões, é o reflexo do desmatamento de áreas Urbanas e problemas de saneamento básico, principalmente esgoto a céu aberto, acúmulos de lixos e resto de materiais de construção civil, com o ambiente propicio o animais encontra facilidade de abrigo, alimento fácil e, grande capacidade de reprodução (UNIFESP, 2017).

**Figura 8** - Números de acidentes no Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa.

## Considerações Finais

Os dados epidemiológicos apresentados demonstram que nos anos do período analisado os acidentes com escorpiões em Palmas têm tido um crescimento notório, este fato pode ser associado ao processo de crescimento da cidade de Palmas. Sendo assim, pela análise do perfil epidemiológicos de acidentes com escorpiões em Palmas, nota-se que os acidentes com esses tipos de animais vêm sendo mais acometidos em indivíduos do sexo feminino.

A compreensão da situação epidemiológica dos acidentes com escorpiões em Palmas pode proporcionar a construção de estratégias em saúde para prevenção destes acidentes. Tal como, mobilizando a população palmense em atividades educativas de informação, no manejo e no controle da população de escorpiões, a promoção e prevenção em saúde seria na limpeza de áreas externas dos domicílios, evitando o acúmulo de lixo orgânico em quintais, remover entulhos de materiais de construções, além disso evitando também a queimada dos lotes baldios. As prevenções em áreas internas dos domicílios seriam na vedação com borrachas ao redor dos ralos, rebocar paredes que apresentam vãos ou frestas que estejam abertas, evitar o acúmulo de roupas que estejam empilhadas e sujas, conferir sempre os panos de chão, e toalhas que estejam penduradas em locais de possível esconderijos do escorpião, por fim, evite calçar sapatos sem conferir-los antes de usar (BRASIL, 2009).

Desta forma, o presente estudo apresenta uma significativa contribuição para a literatura pois reflete a análise da realidade relacionada a acidentes com escorpiões em Palmas. A pouca identificação de informações sobre as espécies envolvidas nos acidentes dificulta a identificação das particularidades de cada região.

## Agradecimentos

Agradeço a Deus primeiramente. Agradeço minha orientadora Ana Paula Machado Silva por aceitar conduzir ao meu lado, apoiando e me ajudando até aqui. Quero também desejar minha gratidão aos meus professores e colegas de vida acadêmica, pois com eles pude compartilhar momentos inesquecíveis. Com também agradeço também a Faculdade ITOP por me proporcionar o ensino que me foi dado, serei grato, pelo ensino e aprendizado que nos foi ofertado. Agradeço meus familiares, que sempre estiveram ao meu lado me incentivando e apoiando até aqui. E por fim quero agradecer minha namorada Ana Alves Dos Santos por ter transmitido seus conhecimentos a mim. Com gozo e alegria agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para que eu possa chegar até aqui.

## Referências

**Amazônia**, Repórter. Espécie perigosa de escorpião é encontrada pela primeira vez em Palmas, 2018. disponível em: <https://radios.ebc.com.br/reporter-amazonia/2018/07/especie-perigosa-de-escorpiao-e-encontrada-pela-primeira-vez-em-palmas>. acesso em: 13 de maio 2020.

**BRASIL.** Ministério da Saúde. Manual de controle de escorpiões. Brasília: 2009.

**BRASIL.** Ministério da saúde. Picada de escorpião: saiba os cuidados e o que fazer em caso de acidente, 2019. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/ultimas-noticias/2868-picada-de-escorpiao-saiba-os-cuidados-e-o-que-fazer-em-caso-de-acidente-2>. Acesso: 12 de maio 2020.

**BRASIL.** Ministério da saúde. Acidentes por animais peçonhentos - Escorpião, 2017. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos-escorpiao>. Acesso: 11 de maio 2020.

**BRASIL.** Ministério da saúde. Vigilância em saúde. Brasília: 2009 .

**BRASIL.** Ministério da Saúde, DATASUS, 2020. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/animais>. Acesso em: 10 de maio 2020.

**BRASIL.** Bvsmms. Picada de escorpião: saiba os cuidados e o que fazer em caso de acidente, 2019. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/ultimas-noticias/2868-picada-de-escorpiao-saiba-os-cuidados-e-o-que-fazer-em-caso-de-acidente-2>. Acesso em: 18 de maio de 2020.

**GUTIÉRREZ JM, Theakston RDG, Warrell, D.** Confronting the Neglected Problem of Snake Bite Envenoming: The Need for a Global Partnership. Plos Medicine, 2006 v. 3, n. 6, p.727-731.

**MORAES, Paula Louredo.** animais peçonhentos, 2019. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/animais-peconhentos.htm>. acesso em: 12 maio de 2020.

**ROUQUAYROL, M. Zélia.** Epidemiologia & Saúde. Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica Ltda. 1994. 527 p.14 .2020.

**UNIFESP.** Telessaúde São Paulo. Acidentes com escorpiões 2017. Disponível em: <https://www.telessaude.unifesp.br/index.php/dno/redes-sociais/96-acidentes-com-escorpioes>. Acesso em 28 de novembro de 2020.

**UNIFESP.** Acidentes por escorpiões, 2019. Disponível em: <https://www.unifesp.br/reitoria/dci/releases/item/4096-acidentes-por-escorpioes>. Acesso em 28 de novembro de 2020.

Recebido em 3 de dezembro de 2020.  
Aceito em 15 abril de 2021.