




EFEITOS HEMODINÂMICOS E COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES DO ESCORPIONISMO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

 <https://doi.org/10.56238/levv16n48-074>

Data de submissão: 20/04/2025

Data de publicação: 20/05/2025

Bianca de Bonis Vieira

Graduada em Medicina pelo Centro Universitário Municipal de Franca (UNI-FACEF)

Franca/ SP

Residente de Pediatria pela Santa Casa de Misericórdia de Franca

E-mail: biancadeboniserm@gmail.com

Milena Bernardes Freire

Graduada em Medicina pela Universidade de Franca - UNIFRAN

Franca/ SP

E-mail: milenabfreire@hotmail.com

Maria Eugênia Alves Martins de Araújo Tristão

Orientadora

Médica Pediatra, Pós graduada em Cuidados paliativos pediátricos, Uti pediátrica e neonatal e

Nutrição pediátrica, atuando como docente do curso de medicina

Universidade de Franca

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

E-mail: Maria Eugênia _059@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: O objetivo geral do presente estudo consiste em analisar a produção científica acerca do impacto cardiovascular ocasionado pela picada por escorpião na população pediátrica. **Metodologia:** É uma revisão sistemática focada em entender os principais aspectos que permeiam o desenvolvimento das complicações cardiovasculares, ocasionadas pela picada por escorpião na pediatria. Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi elaborada uma questão norteadora, por meio da estratégia PVO: “Quais são as principais complicações cardiovasculares associadas à picada de escorpião em pacientes pediátricos?”. Sendo realizado pesquisa científica através da base de dados PUBMED, sendo encontrados 333 artigos, selecionados 26 com base nos critérios de inclusão e exclusão, utilizado 12 para compor a coletânea. **Resultados:** Os acidentes por escorpiões representam um problema de saúde pública, com alto impacto em crianças devido à toxicidade do veneno. O estudo destaca que fatores como idade, tempo de atendimento hospitalar e administração precoce do soro antiescorpionico influenciam no prognóstico dos pacientes. Além disso, há um aumento das ocorrências em áreas urbanas, exigindo maior vigilância epidemiológica. **Conclusão:** A pesquisa reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à prevenção, educação da população e capacitação de profissionais de saúde para reduzir a gravidade dos casos.

Palavras-chave: Picada de Escorpião. Complicações. Manifestações Clínicas.

1 INTRODUÇÃO

Animais peçonhentos são aqueles que produzem substâncias tóxicas (veneno ou peçonha) e possuem estruturas capazes de injetá-las em suas presas ou predadores. Nesse grupo estão presentes diversos animais de importância epidemiológica no Brasil por estarem relacionados a acidentes em humanos, como algumas espécies de serpentes, escorpiões, aranhas, abelhas dentre outros. Os escorpiões são artrópodes quelicerados da classe Arachnida que compõem a ordem Scorpiones, atualmente com cerca de 2.741 espécies descritas e agrupadas em 166 gêneros e 23 famílias, demonstrando uma distribuição biogeográfica quase cosmopolita, estando presentes em todos os continentes, exceto na Antártica, mas concentrando-se principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do globo (BRAGA. et al;2024).

Os acidentes com escorpiões e outros animais peçonhentos são uma emergência clínica e representam um sério problema de saúde pública com grande relevância no público pediátrico (JUNGLOS. et al;2021). Segundo o Ministério da Saúde, as notificações dos acidentes por animais peçonhentos chegam perto de 100 mil por ano e vem aumentando gradativamente, expondo o número de casos e mortalidade por tipo de ocorrências, entre eles tendo o escorpião 37.495 casos e 2% mortalidade, desempenhando um problema de saúde pública com elevada frequência e gravidade. As picadas de escorpião destacam-se entre os acidentes com animais peçonhentos na infância devido às particularidades de vida desses artrópodes e as frequentes exposições das crianças. Além da dor, principal manifestação local, náuseas, vômitos, dor abdominal, sialorréia, arritmias cardíacas, hipertensão ou hipotensão, choque, edema agudo de pulmão, tremores e confusão mental estão entre os achados clínicos mais frequentes (HORTA . et al; 2007) (DE FATIMA SIMAS. et al; 2019)

Estes envenenamentos acometem principalmente populações pobres que vivem em áreas rurais e devido a pouca visibilidade para o mundo deste agravo à saúde, os acidentes por animais peçonhentos foram oficialmente incorporados no ano de 2017 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no grupo de doenças negligenciadas. As picadas de escorpiões e de serpentes são as mais prevalentes, e entre elas as de serpentes determinam maior morbi/mortalidade. No entanto, nos Centros de Toxicologia no Brasil vem se observando um acréscimo das notificações referentes às ocorrências nas áreas urbanas, por possível migração do habitat desses animais para as periferias das cidades ou ainda pela subnotificação de casos nas áreas rurais (ALBUQUERQUE. et al; 2022).

No Brasil existem 160 espécies de escorpiões catalogadas e três destas, são responsáveis por envenenamento grave e até casos fatais na região Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, são elas: *T. Bahiensis* (marrom), *T. Serrulatus* (amarelo) - considerada a espécie mais perigosa para seres humanos e *T. Stigmurus*. Estes artrópodes podem ser encontrados em habitações humanas, construções, terrenos baldios e também em locais onde existam insetos e acúmulo de matéria orgânica, áreas ao qual favorecem condições para alimento, abrigo e clima adequado para sobrevivência. Normalmente estes

animais costumam ter hábitos noturnos e procuram esconderijos em locais escuros e úmidos durante o dia. Existe uma predominância dos acidentes em meses mais quentes e chuvosos devido à maior atividade relacionada à reprodução. Uma pesquisa revela aumento no número de notificações com estes artrópodes nos meses de outubro, novembro e dezembro (JUNGLOS. et al;2021).

Esse artigo de revisão sistemática tem como objetivo compilar e avaliar as evidências científicas existentes sobre as manifestações clínicas e complicações cardiovasculares associadas com a picada por escorpião em pacientes pediátricos. A intenção é proporcionar uma visão abrangente e atualizada, que não apenas sintetize o conhecimento atual sobre a condição, mas também identifique lacunas na pesquisa e direcione futuras investigações e práticas clínicas. Ao oferecer uma análise aprofundada das evidências, este trabalho pretende servir como um recurso para profissionais da saúde, pesquisadores e acadêmicos, auxiliando na otimização das abordagens diagnósticas e terapêuticas desse quadro.

2 METODOLOGIA:

Trata-se de uma revisão sistemática que busca compreender os principais aspectos acerca das complicações cardiovasculares decorrentes da picada por escorpião na população pediátrica, bem como demonstrar os aspectos epidemiológicos e as manifestações clínicas associadas ao quadro. Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi elaborada uma questão norteadora por meio da estratégia PVO (população, variável e objetivo): “Quais são as principais complicações cardiovasculares associadas à picada de escorpião em pacientes pediátricos?”

As buscas foram realizadas por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed Central (PMC). Foram utilizados 13 descritores em combinação com o termo booleano “AND”: Scorpion Stings, Scorpion Venoms, escorpionismo, Pediatrics, Child, Infant, Adolescent, Complications, Envenomation, Cardiogenic Shock, Respiratory Insufficiency, Mortality. A estratégia de busca utilizada na base de dados PMC foi: Scorpion Stings OR Scorpion Venoms OR escorpionismo AND Pediatrics OR Child OR Infant OR Adolescent AND Complications OR Envenomation OR Cardiogenic Shock OR Respiratory Insufficiency OR Mortality. Desta busca foram encontrados 333 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção. Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês, português e espanhol; e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, além disso, estudos de revisão, observacionais e experimentais, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após a associação dos descritores utilizados nas bases pesquisadas foram encontrados um total de 333 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 26 artigos na base de dados PubMed, sendo utilizados um total de 12 estudos para compor a coletânea.

3 RESULTADOS:

Autor	Principais Contribuições
Braga et al. (2024)	Descrição da distribuição biogeográfica dos escorpiões, destacando que estão presentes em quase todos os continentes, exceto na Antártica. O estudo também aborda a diversidade de espécies e a importância epidemiológica desses animais no Brasil.
Junglos et al. (2021)	Identificação dos acidentes com escorpiões como uma emergência clínica relevante, especialmente em crianças. O estudo apresenta estatísticas de notificações de acidentes e analisa a maior incidência nos meses mais quentes do ano, indicando fatores que contribuem para esse aumento sazonal.
Horta et al. (2007)	Detalhamento das manifestações clínicas locais e sistêmicas dos acidentes com escorpiões, incluindo dor, edema e hematoma no local da picada, além de sintomas graves como arritmias cardíacas, choque e edema pulmonar. Também discute a necessidade da soroterapia precoce para reduzir complicações.
De Fátima Simas et al. (2019)	Análise dos efeitos sistêmicos do veneno escorpiônico, incluindo sua interferência na pressão arterial, função renal e sistema nervoso. O estudo também investiga a mortalidade associada a esses envenenamentos e fatores de risco para complicações graves.
Albuquerque et al. (2022)	Exploração da migração dos escorpiões para áreas urbanas e os fatores que contribuem para o aumento das ocorrências em cidades brasileiras. O estudo sugere que a expansão urbana e a presença de entulho favorecem a proliferação desses artrópodes em ambientes humanos.
Costa et al. (2011)	Classificação das espécies de escorpiões de maior importância médica no Brasil, com destaque para <i>Tityus serrulatus</i> , devido à sua alta capacidade de proliferação e adaptação ao meio urbano. Também aborda características biológicas e comportamento desses escorpiões.
Carmo et al. (2019)	Discute o reconhecimento do escorpionismo como um problema emergente de saúde pública pela OMS. O estudo apresenta estatísticas de incidência e letalidade das picadas de escorpião no Brasil e no mundo, além de reforçar a importância da identificação precoce dos casos graves.
Ribeiro et al. (2001)	Explica os mecanismos de ação da toxina escorpiônica, detalhando sua atuação nos canais de sódio e potássio, resultando em liberação de neurotransmissores como acetilcolina e adrenalina, que desencadeiam sintomas neurológicos e cardiovasculares graves.
Cupo et al. (2003)	Estudo aprofundado sobre os efeitos do veneno no coração e no sistema nervoso, incluindo seu impacto na pressão arterial e na função cardíaca. Também aborda os principais exames laboratoriais e cardíacos utilizados para diagnosticar complicações do envenenamento.
Santiago et al. (2010)	Investiga a relação entre o veneno do escorpião e a lesão miocárdica, incluindo a miocitólise coagulante e o aumento da troponina cardíaca em pacientes internados. O estudo também examina os impactos cardiovasculares do envenenamento e os fatores que agravam a condição clínica.
Fereidooni et al. (2023)	Descreve os mecanismos pelos quais o envenenamento por escorpião causa miocardite, abordando o papel das catecolaminas e da vasoconstrição na insuficiência cardíaca. O estudo também sugere uma possível interferência do veneno nas concentrações iônicas dos miócito.
Mishra et al. (2015)	Explora o uso da ecocardiografia na avaliação da função cardíaca após envenenamento escorpiônico, com enfoque na identificação da disfunção ventricular esquerda e na documentação de miocardite. O estudo destaca a relevância desse exame no acompanhamento clínico de casos graves.

Fonte: Tabela criada pela Autora

4 DISCUSSÃO:

Os escorpiões de importância para a saúde pública no Brasil são pertencentes ao gênero *Tityus*, principalmente pelas espécies *Tityus serrulatus* (escorpião-amarelo), justificado por sua facilidade de proliferação (partenogênese), alta adaptação ao meio urbano e pela gravidade do envenenamento. Vivem de 3 a 5 anos, e podem sobreviver vários meses sem alimento ou água. A maior parte das notificações no Brasil é proveniente dos estados de Minas Gerais e de São Paulo, responsáveis

conjuntamente por 50% do total. O principal agente de importância médica é o *T. serrulatus*, por possuir maior gravidade nos acidentes. Existem outros de menor gravidade como o *T. bahiensis* e o *T. stigmurus* (COSTA. et al; 2011).

A importância dos acidentes envolvendo contato com escorpiões pode ser expressa pela sua elevada incidência e potencial de ocasionar casos de envenenamento graves. Estes acidentes são reconhecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um problema de saúde pública emergente que, por vezes, é negligenciado (CARMO. et al; 2019) . Estima-se que, anualmente, ocorram cerca de 1,5 milhão de acidentes e aproximadamente 2.600 óbitos por picada de escorpião no mundo. De acordo com o Ministério da Saúde, no Brasil, os casos de escorpionismo já superam os de ofidismo, sendo registrados cerca de 50 mil casos por ano, com aumento na incidência nos períodos mais quentes. Além disso, ressalta-se a importância desses eventos em áreas rurais, nas quais os acidentes com escorpiões e demais tipos de animais peçonhentos são bastante frequentes, ocasionando quadros de envenenamento e queimaduras (CARMO. et al; 2019) . No Brasil, os acidentes envolvendo picada de escorpião adquirem importância clínica cada vez mais significativa, em virtude da elevada toxicidade do veneno desses animais, assim como o maior acometimento de indivíduos da faixa etária economicamente ativa e as elevadas taxas de letalidade em crianças (CARMO. et al; 2019) .

A picada de escorpião geralmente causa uma dor local aguda geralmente intensa, que pode irradiar-se para a raiz do membro acometido. Muitas vezes é a única manifestação clínica do envenenamento, podendo acompanhar-se de eritema e edema geralmente discretos. Mas também podem ocorrer sintomas sistêmicos resultantes do agravamento do quadro clínico do envenenamento. O veneno de escorpião inibe a enzima conversora de angiotensina (ECA), resultando no acúmulo de bradicinina, que está implicada no desenvolvimento de edema pulmonar e pancreatite aguda reversível. (BRAGA. et al;2024) (RIBEIRO. et al;2001)

A toxina escorpiônica é uma mistura complexa de proteínas de baixo peso molecular, associada a pequenas quantidades de aminoácidos, sem atividade. Atua em sítios específicos dos canais de sódio, produzindo despolarização das terminações nervosas pós-ganglionares dos sistemas simpático, parassimpático e da medula da supra-renal, desencadeando liberação de adrenalina, noradrenalina e acetilcolina. Esses neurotransmissores, atuando em diferentes setores do organismo, são responsáveis pela maior parte dos sintomas e sinais clínicos, observados nos pacientes, sendo muito variados e mutáveis. O quadro clínico estabelecido vai depender da predominância dos efeitos colinérgicos e adrenérgicos. A liberação de acetilcolina causa aumento das secreções das glândulas lacrimais, nasais, sudoríparas, da mucosa gástrica e do pâncreas, provocando lacrimejamento, rinorreia, sudorese e vômitos. Podem ser observados tremores, espasmos musculares, miose, bradicardia, hipotensão, priapismo e hipotermia. Como consequência da liberação de catecolaminas, pode haver midríase,

arritmias respiratórias e cardíacas, taquicardia, hipertensão arterial, podendo evoluir para falência cardiocirculatória e edema agudo de pulmão (CUPO. et al;2003).

Do ponto de vista clínico, nas primeiras 24 horas após a picada, a toxina escorpiônica pode ocasionar efeitos locais e/ou sistêmicos. As manifestações locais comumente evidenciadas são dor, edema, calor e hematoma, enquanto que, sistemicamente, pode ocorrer hipotensão ou hipertensão arterial sistêmica, insuficiência respiratória, toxicidade cardiovascular, insuficiência renal, hemorragia e confusão mental. Nos casos mais severos, com risco potencial de evoluir para óbito, geralmente estão envolvidas disfunções cardíacas e respiratórias, as quais são constatadas em dois terços dos pacientes hospitalizados (CARMO. et al; 2019) .

A gravidade do escorpionismo depende das manifestações clínicas evidenciadas, entretanto, diversos fatores podem interferir na evolução dos casos como idade, precocidade de início dos sintomas e sua intensidade e, com isso, favorecer o estabelecimento de um prognóstico precoce. Desse modo, a avaliação e a classificação da gravidade dos casos, assim como a identificação dos fatores associados, são aspectos que podem influenciar nas condutas terapêuticas e, consequentemente, no melhor ou pior prognóstico do acidentado (CARMO. et al; 2019) .

Nas crianças, a associação entre idade e pior prognóstico, pode ser explicada pela proporção de veneno inoculado em relação à superfície corpórea, uma vez que estudos demonstraram uma associação positiva entre gravidade do escorpionismo e a quantidade de veneno no plasma. Assim, crianças, sobretudo aquelas de menor idade, por possuírem menor superfície corpórea, geralmente, apresentam níveis séricos de veneno mais elevados e, consequentemente, as manifestações clínicas são rapidamente desencadeadas e com maior intensidade. Além disso, as altas taxas de morbidade e mortalidade por picada de escorpião em crianças têm sido justificadas pela baixa capacidade imunológica, assim como por uma possível maior absorção do veneno pelo coração e outros órgãos nessa faixa etária (CARMO. et al; 2019) .

Os mecanismos pelos quais o veneno do escorpião provoca lesão miocárdica e disfunção sistólica ainda são objetos de grande controvérsia. Acredita-se que a ativação do sistema nervoso simpático e os efeitos diretos do veneno sobre o miocárdio sejam responsáveis pela lesão miocárdica e disfunção sistólica. Os resultados dos exames histopatológicos em casos de morte por picada de escorpião em seres humanos mostraram evidências inequívocas de miocitólise coagulante. Essas lesões, conhecidas como faixas de contração miocárdica, são consideradas a principal característica da cardiotoxicidade das catecolaminas. Além disso, os níveis de troponina cardíaca, um marcador biológico de necrose miocárdica, registrados no momento da internação aumentam entre 24 e 36 horas após a picada (SANTIAGO. et al;2010).

O envenenamento por escorpião está associado a diversas complicações. Uma das complicações mais graves é o envolvimento cardíaco na forma de miocardite, que continua sendo a

principal causa de mortalidade associada ao envenenamento por escorpião. O mecanismo pelo qual o envenenamento por escorpião causa miocardite tem sido associado principalmente à liberação de catecolaminas e peptídeos vasoativos. As neurotoxinas do veneno de escorpião afetam os canais de sódio (Na) e potássio (K), dependentes de voltagem, levando à excitação neuronal e à liberação de grandes quantidades de acetilcolina, epinefrina e norepinefrina das terminações nervosas simpáticas e parassimpáticas e da medula adrenal. vasoconstricção causada pelas catecolaminas resulta em um aumento da pós-carga. Além disso, a isquemia miocárdica é demonstrada no envenenamento por escorpião, o que pode ser outro fator contribuinte. A isquemia pode ser causada pela vasoconstricção e pelo aumento da contratilidade miocárdica e da demanda de oxigênio, induzidos por catecolaminas e tempestade simpática. Finalmente, um efeito direto do veneno no miocárdio, por meio da interrupção das concentrações de íons nos miócitos, foi sugerido. Todos esses fatores contribuem para manifestações de atordoamento miocárdico ou cardiomiopatia induzida por estresse (FEREIDOONI, et al;2023).

Nos pacientes com manifestações sistêmicas, podem ser encontrados leucocitose com neutrofilia, hiperglicemia e glicosúria, hipopotassemia, hiperamilasemia, aumento da creatinoquinase e de sua fração MB. Nos casos mais graves, foi demonstrado aumento da troponina I, hoje considerado o marcador mais sensível de lesão miocárdica. Essas alterações geralmente são reversíveis dentro da primeira semana de evolução. O eletrocardiograma é de grande auxílio na avaliação da gravidade e no acompanhamento da evolução clínica. Podem ocorrer taquicardia ou bradicardia sinusal, extra-sístoles ventriculares, distúrbios de repolarização ventricular com inversão da onda T, em várias derivações, presença de ondas U proeminentes, onda Q e infra ou supradesnívelamento do segmento ST, alterações essas semelhantes às observadas no infarto agudo do miocárdio (CUPO, et al;2003).

A ecocardiografia é uma ferramenta útil para avaliar diversos parâmetros da função cardíaca. Ela tem sido usada para documentar miocardite em casos de envenenamento por picada de escorpião. A disfunção sistólica ventricular esquerda é o achado predominante, juntamente com a dilatação ventricular esquerda, e anormalidades regionais da motilidade da parede têm sido descritas com pouca frequência. No entanto, seu uso rotineiro em emergências é limitado pela indisponibilidade. Nos casos graves a ecocardiografia tem revelado hipocinesia difusa e transitória do septo interventricular e da parede posterior do ventrículo esquerdo, às vezes associada à regurgitação mitral, bem como diminuição da fração de ejeção e da porcentagem de encurtamento das fibras (CUPO, et al;2003) (MISHRA et al; 2015).

Crianças com edema pulmonar e choque cardiogênico causados por picada de escorpião geralmente apresentam um quadro clínico crítico e instabilidade hemodinâmica. O objetivo do tratamento médico é fornecer assistência cardiorrespiratória para aumentar a perfusão e a oxigenação tecidual, o tratamento clínico atual das manifestações cardiovasculares decorrentes de picada de

escorpião baseia-se principalmente em ventilação mecânica e suporte inotrópico positivo. Além disso, estudos clínicos e experimentais indicaram claramente que agonistas beta-adrenérgicos podem aumentar os efeitos deletérios da ativação simpática maciça no miocárdio (SANTIAGO. et al;2010).

Crianças com disfunção sistólica aguda do ventrículo esquerdo causada por picada de escorpião precisam de suporte inotrópico positivo por meio de catecolaminas endógenas e agonistas beta-adrenérgicos exógenos. Em uma tentativa de modular a ativação simpática maciça provocada pelo veneno do escorpião e minimizar a necessidade de suporte inotrópico positivo com agonistas beta-adrenérgicos. O protocolo de resgate baseia-se nos efeitos favoráveis da amiodarona intravenosa em crianças gravemente enfermas. A administração intravenosa de amiodarona tem efeitos simpatolíticos e vagotônicos. Além disso, a amiodarona reduz seletivamente o fluxo eferente simpático para o coração e melhora a função ventricular esquerda (SANTIAGO. et al;2010).

Em casos de bradicardia sinusal grave ou bloqueio AV total, que colocam a vida do paciente em risco, pode ser utilizada a atropina IV. Dados experimentais mostram que o uso de atropina pode potencializar o efeito hipertensor e agravar a intensidade do edema agudo pulmonar, induzido pelo veneno escorpiônico. Na vigência de insuficiência cardíaca congestiva e/ou edema pulmonar, o tratamento deve ser de suporte, com diuréticos e oxigenioterapia. Nos casos mais graves, e na presença de hipotensão ou choque, está indicado o uso de aminas vasoativas (dobutamina) e, se necessário, ventilação mecânica. Em casos de hipertensão arterial mantida, tem sido preconizado o uso de alfa bloqueadores, vasodilatadores e inibidores do canal de cálcio (CUPO. et al;2003).

O tratamento visa neutralizar o mais rápido possível a toxina circulante, combater os sintomas do envenenamento e dar suporte às condições vitais do paciente. Todas as vítimas de picada de escorpião, mesmo que o quadro seja considerado leve, devem ficar em observação hospitalar nas primeiras 4 a 6 h após o acidente, principalmente as crianças. Nos casos moderados, recomenda-se, pelo menos, 24 a 48 h de observação e, nos casos graves, com instabilidade dos sistemas cardiorrespiratórios, devem ser monitorizados continuamente quanto à frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial, oxigenação, equilíbrio ácido-base e estado de hidratação. Traçado eletrocardiográfico, contínuo ou de forma seriada, é necessário para detecção de arritmias e outras alterações cardíacas (CUPO. et al;2003).

Finalmente, foi demonstrado no estudo realizado por (HORTA . et al; 2007) ,em relação à outra variável identificada pela análise multivariada, tempo superior a três horas para a admissão hospitalar, esta decorre do atraso na administração do soro específico. Embora alguns autores apresentem algumas dúvidas sobre a efetividade da soroterapia específica em casos graves, a literatura recente apresenta dados incontestes sobre a necessidade e administração do soro antiescorpiônico como forma de evitar desfechos indesejáveis . Seguramente, intervenções rápidas e eficazes contribuíram para que a letalidade observada no presente estudo não fosse maior. Além da necessidade de orientação para a

população em geral, sobre a busca imediata ao serviço de referência e atividades educativas sobre os hábitos de vida dos escorpiões, faz-se necessária uma maior descentralização na distribuição do soro específico, com capacitação aos profissionais de saúde sobre adequado manejo clínico dos pacientes (HORTA . et al; 2007) .

5 CONCLUSÃO:

A revisão sistemática apresentada evidencia a crescente relevância dos acidentes por escorpiões como um problema de saúde pública, com impacto significativo na morbimortalidade, especialmente em crianças. O estudo reforça que a toxicidade do veneno escorpiônico está associada a mecanismos complexos, que envolvem alterações neuromusculares, cardiovasculares e respiratórias, tornando o manejo clínico desses casos um desafio para os profissionais de saúde. A análise das fontes revela que fatores como idade, tempo para atendimento hospitalar e administração precoce do soro antiescorpiônico são determinantes para o prognóstico dos pacientes. Além disso, pesquisas recentes indicam a necessidade de aprimoramento das estratégias de vigilância epidemiológica e controle populacional desses artrópodes, considerando o aumento dos registros em áreas urbanas.

Diante do exposto, faz-se essencial a continuidade das pesquisas sobre os efeitos do veneno escorpiônico no organismo humano, além da implementação de políticas públicas voltadas para educação e prevenção. A conscientização da população, somada ao treinamento dos profissionais de saúde, pode contribuir para a redução da incidência e gravidade dos casos, minimizando os riscos e complicações decorrentes do envenenamento por escorpiões.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Maria Carlinda Arôxa de et al. Animais peçonhentos em Pernambuco: crianças em risco. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 22, p. 167-175, 2022.
- BRAGA, Jacqueline Ramos Machado; DE SENNA, Emellyn Soares Leite; RIBEIRO, André Caetité. Escorpiões: biologia e envenenamento. *Boletim Científico Agrônômico do CCAAB/UFRB*, v. 2, p. e2280, 2024.
- CARMO, Érica Assunção et al. Fatores associados à gravidade do envenenamento por escorpiões. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 28, p. e20170561, 2019.
- COSTA, Bruno Caldeira. Fatores e risco para acidentes com escorpiões: uma revisão de literatura. 2011
- CUPO, Palmira; AZEVEDO-MARQUES, Marisa M.; HERING, Sylvia Evelyn. Acidentes por animais peçonhentos: escorpiões e aranhas. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 36, n. 2/4, p. 490-497, 2003.
- DE FATIMA SIMAS, Vanessa; DA SILVA SOUZA, Alessandra. Perfil de crianças hospitalizadas na pediatria vítimas de acidentes na primeira infância. *Revista Pró-UniverSUS*, v. 10, n. 1, p. 25-28, 2019.
- FEREIDOONI, Reza et al. Scorpion envenomation-associated myocarditis: A systematic review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, v. 17, n. 4, p. e0011219, 2023.
- HORTA, Fátima Maria Barbosa; CALDEIRA, Antônio Prates; SARES, Janer Aparecida S. Escorpionismo em crianças e adolescentes: aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes hospitalizados. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 40, p. 351-353, 2007.
- JUNGLOS, Patrícia et al. Escorpionismo em crianças e adolescentes: dados de uma unidade sentinela. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, p. e54610112079-e54610112079, 2021.
- MISHRA, O. P.; PRASAD, Rajniti. Myocardial dysfunction in children with scorpion sting envenomation. *Indian Pediatric*, v. 52, n. 4, p. 291-292, 2015.
- RIBEIRO, Lindioneza Adriano; RODRIGUES, Leonardo; JORGE, Miguel Tanús. Aspectos clínicos e epidemiológicos do envenenamento por escorpiões em São Paulo e municípios próximos. *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*, v. 30, n. 1, p. 83-92, 2001.
- SANTIAGO, Justo J. et al. Terapia de resgate com amiodarona em crianças com grave disfunção ventricular esquerda causada por veneno de escorpião. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 94, p. 18-24, 2010.