



# PROTOCOLO DE ENFERMAGEM PARA CUIDADOS DE VÍTIMAS DE ACIDENTE ESCORPIÔNICOS

2024

## **Ficha Técnica**

### **Autores**

**Maria Cristina Martins de Oliveira**

Mestranda ProEnSP-UEA

**Dra. Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett**

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

**Drº Wuelton Marcelo Monteiro**

Fundação de Medicina Tropical Drº Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD).

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

### **Colaboradores**

**Joseir Saturnino Cristino**

Fundação de Medicina Tropical Drº Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD).

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

### **Produção Gráfica e Diagramação**

**Joseir Saturnino Cristino**

Fundação de Medicina Tropical Drº Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD).

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

### **Revisão Textual**

**Vinícius Azevedo Machado**

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

## Ficha Catalográfica

Oliveira, Maria Cristina Martins de

Protocolo de Enfermagem para cuidados de vítimas de acidente escorpiônicos/  
Maria Cristina Martins de Oliveira, Manaus: [s.n.], 2024, 35f.: color.; 29cm.

Dissertação- Mestrado profissional em Enfermagem em saúde pública,  
Programa de Pós-graduação em enfermagem em Saúde Pública- Universidade do Estado  
do Amazonas. Escola Superior de Ciências da Saúde, Manaus, 2024.

Orientador: Sachett, Jacqueline de Almeida Gonçalves.

1. Acidente ofídico. 2. Escorpionismo. 3. Cuidados de Enfermagem. I.  
Sachett, Jacqueline de Almeida Gonçalves (Orient.). II. Universidade do Estado do  
Amazonas. III. Protocolo de Enfermagem para cuidados de vítimas de acidente  
escorpiônicos.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a)  
autor(a). **Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.**

## **Apresentação**

O preparo do profissional quanto às boas práticas nos cuidados de saúde para acidentes com animais peçonhentos, confere agilidade no processo de intervenções no manejo do envenenamento, e permitirá ao enfermeiro uma abordagem assertiva para acidentes com escorpiões, orientando-os com informações consistentes e eficientes.

A assistência ao paciente é dada, em grande parte, pelos cuidados programados e administrados pelos enfermeiros. Desse modo, o gerenciamento assistencial do acidente com escorpiões não exime o profissional de conhecer as condutas pertinentes às alterações produzidas pelo veneno na evolução dos quadros clínicos dos acidentados. Para tanto, é necessário o manejo de práticas baseadas em evidências, que permite ao profissional atuar com segurança.

Ao estudarmos sobre os fatores que cercam a assistência prestada às vítimas de acidentes escorpiônicos, deparamo-nos com a necessidade de uma ferramenta capazes de guiar a conduta do enfermeiro dentro de uma unidade de terapia intensiva, considerando informações que sejam pertinentes e direcionadas aos cuidados ao do paciente crítico.

Embora a frequência de hospitalizações de pacientes vítimas de acidentes escorpiônicos graves seja baixa, podem apresentar complicações e danos significativos. Desse modo, orientar e preparar previamente enfermeiro à assistência apropriada, proporcionará agilidade na resolução dessas complicações e, portanto, a diminuição de agravos.

A gravidade das complicações ocasionadas pelo envenenamento necessita de atenção e de um preparo profissional para condutas que compreendam desde a administração do antiveneno, e bem como seus possíveis efeitos colaterais, até os cuidados intensivos.

No contexto da terapia intensiva, o monitoramento da evolução do envenenamento, permite antecipações e manejos que potencializam desfechos favoráveis ao quadro clínico no escorpionismo. Assim, a construção desse protocolo respeitou as considerações clínicas já evidenciadas por diversos autores no direcionamento dos cuidados de enfermagem, garantindo sua relevância e impacto na assistência.

## SUMÁRIO

<b>1. TEORIA DE ENFERMAGEM: NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS DE WANDA HORTA.....</b>	<b>6</b>
<b>2. DIAGNÓSTICO DO ENVENENAMENTO .....</b>	<b>7</b>
<b>3. CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA DO ENVENENAMENTO.....</b>	<b>11</b>
<b>4. EXAMES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>12</b>
<b>5. PRÉ-SOROTERAPIA .....</b>	<b>21</b>
<b>6. PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DO ANTIVENENO .....</b>	<b>25</b>
<b>7. MONITORIZAÇÃO DO PACIENTE AGRAVANTE DO ACIDENTE ESCORPIÔNICO .....</b>	<b>27</b>
<b>8. PLANO DE ALTA DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI).....</b>	<b>30</b>
<b>9. MONITORAMENTO DO PACIENTE DE ENVENENAMENTO POR ACIDENTE ESCORPIÔNICO EM ENFERMARIA .....</b>	<b>31</b>
<b>10. ORIENTAÇÕES PARA ALTA HOSPITALAR .....</b>	<b>31</b>
<b>11. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1. TEORIA DE ENFERMAGEM: NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS DE WANDA HORTA

A Teoria de Enfermagem adotada neste protocolo refere-se às Necessidades Humanas Básicas, de Wanda Horta (1979), que propõe incrementar os conhecimentos próprios da Enfermagem a partir de proposições, conceitos, definições e princípios filosóficos.

No Brasil, na década de 1970, foi desenvolvida, por Wanda Horta, a primeira geração do Processo de Enfermagem (PE) – fundamentada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB), do psicólogo estadunidense Abraham H. Maslow –, reforçando a importância de um cuidado amplo, humanizado, evidenciando a enfermagem como ciência e apoiando como uma teoria. Não obstante, estabeleceu-se os seguintes princípios: a enfermagem respeita e mantém a unicidade, autenticidade e individualidade do ser humano; a enfermagem é prestada ao ser humano e não à sua doença ou a seu desequilíbrio; todo cuidado de enfermagem é preventivo, curativo e de reabilitação; a enfermagem reconhece o ser humano como membro de uma família e uma comunidade; a enfermagem reconhece o ser humano como elemento participante ativo no seu autocuidado.

Na Teoria das Necessidades Básicas, Horta (1979) definiu uma série de necessidades do ser, classificando-as em: a) primárias, ou básicas, que são as necessidades fisiológicas e de segurança; e b) as necessidades secundárias, que são as sociais, relacionadas à estima e à autorrealização. Esta teoria enfatiza a importância de atender às necessidades humanas básicas dos pacientes para promover a saúde e o bem-estar (Figura 1).



**Figura 1-** Hierarquia das Necessidades de Maslow.  
**Fonte:** Robbins, 2002.

Segundo a teoria, as NHB são universais e devem ser atendidas em todas as culturas e em todos os estágios da vida (Quadro 1).

Quadro 1- Grau de prioridade das Necessidades Humanas Básicas.

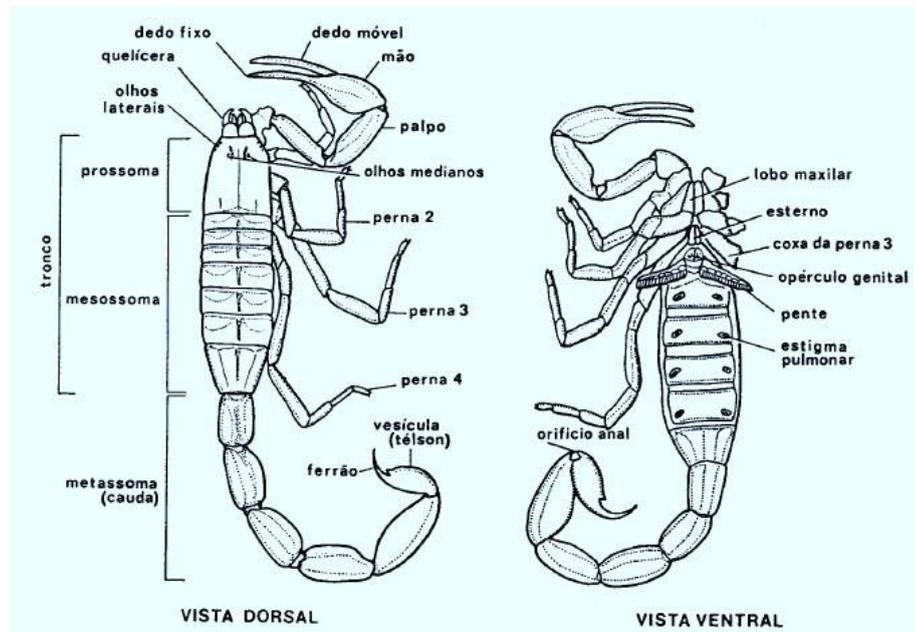
<b>Necessidades Psicobiológicas</b>	<b>Necessidades Psicossociais</b>	<b>Necessidades Psicoespirituais</b>
Oxigenação	Segurança	Religiosa ou teológica
Hidratação	Amor	Ética
Nutrição	Liberdade	Filosofia de vida
Eliminação	Comunicação	
Sono e repouso	Criatividade	
Exercício e atividade física	Aprendizagem (educação à	
Sexualidade	saúde)	
Abrigo	Gregária	
Mecânica corporal	Recreação	
Motilidade	Lazer	
Cuidado corporal	Espaço	
Integridade cutaneomucosa	Orientação no tempo e espaço	
Integridade física	Aceitação	
Regulação: térmica, hormonal,	Autorrealização	
neurológica, hidrossalino,	Autoestima	
eletrolítica, imunológica,	Participação	
crescimento celular, vascular.	Autoimagem	
Locomoção	Atenção	
Percepção: olfativa, visual,		
auditiva, tátil, gustativa,		
dolorosa.		
Ambiente		
Terapêutica		

Fonte: Horta, 1979.

Neste protocolo, tendo em vista as NHB, os conhecimentos científicos referentes ao escorpionismo serão direcionados para os cuidados e a assistência de enfermagem. Portanto, no capítulo seguinte, abordaremos aspectos relacionados à tipologia dos animais e às respectivas questões epidemiológicas.

## 2. DIAGNÓSTICO DO ENVENENAMENTO

O escorpião é um artrópode invertebrado, da classe dos aracnídeos, predominante em regiões tropicais e subtropicais, tendo incidência elevada em épocas do ano em que a temperatura e a umidade estão aumentadas. O acidente escorpiônico é caracterizado pela inoculação do veneno no indivíduo, por meio de um ferrão (TAKEHARA *et al.*, 2023).



**Figura 2** - Morfologia do Escorpião, corte dorsal e ventral

Fonte: <http://saude.sp.gov.br/>

O veneno possui uma composição de aproximadamente 70 aminoácidos, e apresenta similaridades entre as diferentes espécies. Quanto às manifestações clínicas, têm predominância os efeitos simpáticos ou parassimpáticos, em decorrências da liberação de catecolaminas e acetilcolinas pelas terminações nervosas pós-ganglionares, resultando na neurotoxicidade e na cardiotoxicidade. Assim, ainda nas primeiras 24 horas após a picada, a toxina escorpiônica pode ocasionar efeitos locais e/ou sistêmicos (Takehara *et al.*, 2023).

No Brasil, os acidentes envolvendo picada de escorpião adquirem importância clínica cada vez mais significativa, não apenas em virtude da elevada toxicidade do veneno desses animais, mas, também, em razão de acometer com maior frequência indivíduos da faixa etária economicamente ativa, e de apresentar elevadas taxas de letalidade em crianças e idosos (Santos *et al.*, 2016).

O paciente deve ser avaliado quanto à presença de sinais e sintomas clínicos característicos de envenenamento, considerando a epidemiologia do caso e a descrição ou a identificação do agente causador, que podem ser:



Fonte: <http://saude.sp.gov.br/>

*Tityus serrulatus*- Conhecido como escorpião amarelo, é a principal espécie que causa acidentes graves, com registro de óbitos, principalmente em crianças, pois suas manifestações sistêmicas aparecem em minutos ou em poucas horas (2 a 3 horas). São os encontrados nas áreas tropicais e subtropicais, possuindo no Brasil, maior prevalência nas regiões do Norte e Nordeste do país, e na região sudoeste e nordeste.



Fonte: <http://saude.sp.gov.br/>

*Tityus bahiensis* - Conhecido por escorpião marrom ou preto a espécie que causa mais acidentes em São Paulo, sendo encontrado ainda em Minas Gerais, Goiás, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina, e Rio Grande do Sul.



Fonte: <http://saude.sp.gov.br/>

*Tityus stigmurus*- Chamado popularmente de escorpião amarelo do Nordeste, assemelha-se ao *T. serrulatus* nos hábitos e na coloração, porém apresenta uma faixa escura longitudinal na parte dorsal do seu mesossoma, seguido de uma mancha triangular no prossoma. Também possui serrilha, porém, menos acentuada, nos 3º e 4º anéis da cauda, é a espécie que causa mais acidentes no Nordeste, presente em Pernambuco, Bahia, Ceará, Piauí, Paraíba, Alagoas, Rio Grande do Norte e Sergipe.



Fonte: <http://saude.sp.gov.br/>

*Tityus metuendus*- Possui de 7 a 9 cm de comprimento; colorido vermelho-escuro, quase negro com discretas manchas no troco e pernas; 4º e 5º segmentos da cauda mais espessos com relação aos demais; presença de um espinho sob o ferrão. Sua distribuição geográfica se dá no Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima.

Quadro 2 - Ação do envenenamento

Espécie	Região de ocorrência	Ação do veneno em animais	Ação do veneno em humanos
<i>T. serrulatus</i>	Regiões do Norte e Nordeste do país, sendo mais predominante do Estado de Minas Gerais.	A indução de febre em camundongos, parece depender de bradicinina (via receptores B1 e B2), interleucina IL-1 e óxido nítrico (Pessini et al., 2006).	Podem causar graves efeitos cardiovasculares e respiratórios, além de sintomas relacionados ao sistema nervoso central (Takehara et al., 2023).
<i>T. bahiensis</i>	Minas Gerais, Goiás, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina, e Rio Grande do Sul.	Foi relatado em cães, nas primeiras horas após a picada, um aumento de cortisol, principalmente relacionado ao estresse da dor, acompanhado de hiperglicemia causada por pancreatite, nas formas moderadas e graves (Ribeiro et al., 2010). Pode ocorrer uma glicogenólise hepática, hipopotassemia e hiponatremia, além de uma amilase elevada em metade dos casos moderados e em cerca de 80% dos casos graves, um aumento nos níveis de enzimas aspartato aminotransferase, lactato desidrogenase, creatinofosfoquinase e várias citocinas (Cupo et al., 2009b; Cupo, 2015).	Podem levar a sintomas como a sonolência, disartria, contraturas musculares (Horta et al., 2007).
<i>T. stigmurus</i>	Pernambuco, Bahia, Ceará, Piauí, Paraíba, Alagoas, Rio Grande do Norte e Sergipe.	A diminuição contínua do pH no sangue, gera uma consequente acidose respiratória aguda seguida por acidose metabólica em uma camundongo (Caninéo, 2012).	Os sinais e sintomas sistêmicos incluíram distúrbios gerais, digestivos, neurológicos, cardiovasculares e respiratórios em menor frequência (Lira-Da-Silva, 2000).
<i>T. metuendus</i>	Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima.	Em um cachorro a picada pelo T. <i>Metuendus</i> pode levar a alterações no local da picada, sialorreia, tremores, convulsão e edema pulmonar (Pardal, 2003).	Os acidentes com escorpiões apresentam pouca diferença entre homens e mulheres, apresentando uma letalidade de 0,2% e crianças com menos de 10 anos constituem o grupo mais vulnerável (Silva et al. 2015).

### 3. CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA DO ENVENENAMENTO

A evolução clínica do envenenamento escorpiônico é influenciada por diversos fatores, como a quantidade de veneno inoculada, o tempo entre a picada e o acesso ao serviço de saúde, a superfície corporal do paciente, dentre outros.

Por isso, o nível de gravidade pode variar. Em crianças, depende da quantidade de veneno que foi inoculado, tendo em vista que possuem menor superfície corporal e uma baixa capacidade imunológica. Em adultos, está relacionado à maior sensibilidade às toxinas, em decorrência da deterioração dos mecanismos fisiológicos ligados ao processo de envelhecimento, caracterizado pela diminuição dos sistemas enzimáticos e ao enfraquecimento das funções endócrinas e imunológicas (Takehara *et al.*, 2023).

Os principais sinais e sintomas possuem uma diferenciação de acordo com os acidentes de maior gravidade, sendo de importância médica o *T. serrulatus* – responsável por acidentes de maior gravidade – o *T. bahiensis* e o *T. stigmurus*, que podem afetar diferentes sistemas corporais, conforme o Quadro 3:

Quadro 3 - Sinais e sintomas em sistemas ocasionados por determinados agentes:

Sistema X Agente	Músculo esquelético	Cardíaco	Respiratório	Neurológico	Gastrintestinal
<i>Tityus serrulatus</i> (Sinais e sintomas graves).	Parestesia, hipotermia, hipertermia e sudorese intensa.	Arritmia, hipertensão arterial, hipotensão arterial, bradicardia, insuficiência cardíaca congestiva, choque.	Taquipneia, dispnéia, edema pulmonar agudo.	Agitação, sonolência, confusão mental, hipertonía e tremores, rebaixamento no nível de consciência.	Náuseas, vômitos, sialorreia, dor abdominal, diarreia.
<i>Tityus bahiensis</i> (Sinais e sintomas leves e moderados)	Dor local, sudorese discreta, fasciculação, piloereção.	Taquicardia, taquipneia, hipertensão leve.	Dispneia, leve desconforto respiratório.	Tontura, letargia.	Náuseas, vômitos ocasionais.
<i>Tityus stigmurus</i> (Sinais e sintomas leves e moderados)	Discreto edema, sudorese, fasciculação, piloereção.	Leve taquicardia.	Taquipneia, cansaço.	Sonolência, tontura.	Náuseas e raramente vômitos.

Fonte: Takehara et al., 2023.

O tratamento específico é realizado por meio da administração do soro antiescorpiônico (SAEEs), ou antiaracnídico (SAAr) (Quadro 4), com o objetivo de diminuir a circulação do veneno, principalmente quando se trata de um quadro clínico que pode evoluir para complicações de moderadas a graves, relacionados ao acidente com a espécie *T. serralatus*.

Quadro 4. Tratamento com Soro antiescorpiônico (SAEEs) ou antiaracnídico (SAEEs):

Antiveneno	Apresentação	Via de administração	Classificação
Soro antiescorpiônico (SAEEs)	Solução injetável. Apresentação em frascos-ampola contendo 5ml de solução injetável.	Intravenosa	1. Caso leve - sintomatológicos não tem frasco-ampolas. 2. Caso moderado - 03 frascos-ampolas. 3. Caso grave - 06 frascos-ampolas.
Antiaracnídico (SAAr) Capazes de neutralizar no mínimo 7,5 DMM (Dose mínima mortal).	Solução injetável. Apresentação em frascos-ampola contendo 5ml de solução injetável.	Intravenosa	1. Caso leve - sintomatológicos não tem frasco-ampolas. 2. Caso moderado - 03 frascos-ampolas. 3. Caso grave - 06 frascos-ampolas.

Fonte: Brasil, 2023.

#### 4. EXAMES COMPLEMENTARES

Os exames laboratoriais realizados com um paciente em estado crítico acometidos por envenenamento escorpiônico, são essenciais para se ter um parâmetro de alteração ou de normalidade de componentes como enzimas, indicadores infecciosos e substâncias corporais que estão ligadas a danos de estruturas orgânicas corporais.

- Alterações nos exames laboratoriais (Quadro5).

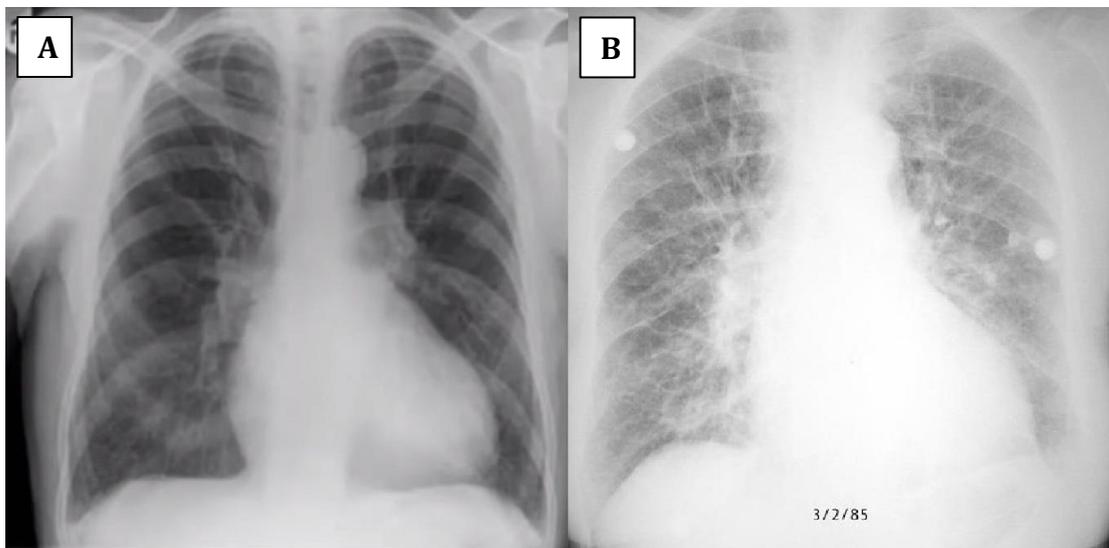
Quadro 5: Principais alterações laboratoriais encontradas.

Tipos de Exames	Diferenças para Interpretação	Valor Limítrofe	Avaliação
Hematócitos	Homens	40-50%	Alteração no hematócrito indica diminuição de volume corporal circulante.
	Mulheres	35-45%	
	Crianças	37-44%.	
Glicose	Valor normal em todas as faixas etárias.	70 mg/dl a 100 mg/dl	Nos casos do envenenamento escorpiônico a glicose elevada no sangue pode ser uma indicação de acometimento infeccioso.
Amilase	Valor normal em todas as faixas etárias.	20 a 160 U/L	Os níveis de enzimas pancreáticas devem ser medidos para determinar

			se a picada induziu pancreatite.
Lipidograma	Valor normal em todas as faixas etárias.	400 a 800 mg/dL	Associado a alteração no CPK-MB leva a evidenciação de acometimento a nível cardiovascular.
CPK-MB	Homens	32 e 294 U/L	É realizado a fim de determinar se houve e o grau de danos às fibras musculares cardíacas devido a ação do veneno
	Mulheres	33 e 211 U/L	

Fonte: Rosenfeld et al., 2019.

- Tomografia computadorizada - avaliar presença de líquidos ou massa em órgãos possivelmente acometidos como cérebro, pulmão, estômago, pois o envenenamento por escorpião pode levar a edema agudo.
- Ultrassonografia - avaliar dimensões e/ou possíveis alterações no tamanho e volume dos órgãos.
- Raio X - avaliar sinais de Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), pode mostrar aumento da área cardíaca (Figura 3A) e edema agudo de pulmão (Figura 3B).



**Figura 3.**Raio X de tórax. A) aumento da área cardíaca.  
Fonte: BRANT; HELMS, (2008).

**Figura 3.**Raio X de tórax. B) edema agudo de pulmão.  
Fonte: BRANT; HELMS, (2008).

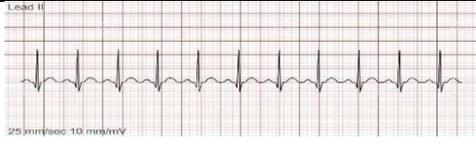
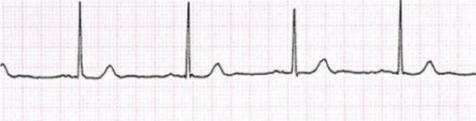
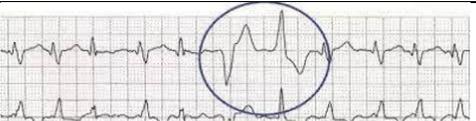
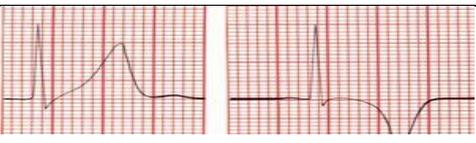
Nos casos graves, e com internação em unidade de terapia intensiva (UTI), é necessário acompanhar as alterações sistêmicas dos indivíduos que sofreram acidente com escorpiões. Para melhor avaliação, são necessários exames laboratoriais e de imagem, atentando para seus resultados, como demonstrado abaixo:

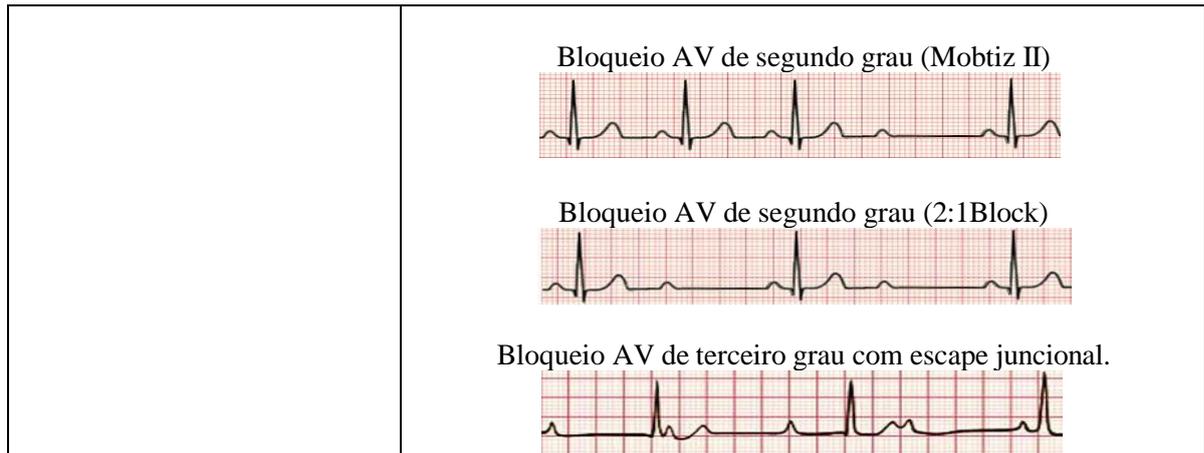
- Eletrocardiograma – avaliar alterações. As mais encontradas são taquicardia e bradicardia sinusal, extrassístoles ventriculares, inversão da onda T, supra e infra

desnívelamento do segmento ST, presença de ondas Q, além de bloqueios da condução atrioventricular (Quadro 6).

O eletrocardiograma detecta o ritmo cardíaco e o número de batimentos por minuto, sendo de suma importância a sua utilização para o paciente acometido por acidente escorpiónico, em cuidados intensivos. É usado para identificar arritmias, aumento das câmaras cardíacas, doença arterial coronariana, infarto do miocárdio, distúrbios de condução elétrica em órgãos, problemas nas válvulas cardíacas, pericardite, hipertrofia ventricular e outras doenças isoladas do coração.

Quadro 6- Alterações visíveis no Eletrocardiograma.

Alterações no eletrocardiograma	
Taquicardia sinusal	
Bradicardia sinusal	
Extrassístoles ventriculares	
Inversão da onda T	
Supra desnívelamento do segmento ST	
Infradesnívelamento do segmento ST	
Presença de ondas Q	
Bloqueios da condução atrioventricular	<p>Bloqueio AV de primeiro grau</p>  <p>Bloqueio AV de segundo grau (Mobitz I ou Wenckebach)</p> 



Fonte: Figueiredo *et al.*, 2010.

A Escala de Coma de Glasgow com resposta Pupilar (ECG-P) (Tabela 2) é um exame que pode ser realizado sempre que a enfermeira sentir necessidade de avaliar o estado neurológico. Parte-se da observação do comportamento e do nível de consciência do paciente, ou conforme prescrição de enfermagem diária. A ECG-P consiste em:

Tabela 2- Escala de Coma de Glasgow com Reação Pupilar.

<b>Escala de Coma de Glasgow com reação pupilar (ECG-P)</b>		
<b>Parâmetro</b>	<b>Resposta Obtida</b>	<b>Pontuação</b>
Abertura Ocular	Espontânea	4
	Ao estímulo sonoro	3
	Ao estímulo de pressão	2
	Nenhuma	1
Resposta Verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Verbaliza palavras soltas	3
	Verbaliza sons	2
	Nenhuma	1
Resposta Motora	Obedece a comandos	6
	Localiza estímulos	5
	Flexão normal	4
	Flexão anormal	3
	Extensão anormal	2
	Nenhuma	1
<b>Reatividade pupilar</b>		
<b>Inexistente</b>	<b>Unilateral</b>	<b>Bilateral</b>
2	1	0
Trauma leve	Trauma moderado	Trauma grave
13-15	9-12	3-8

Fonte: Silva e Cunha, 2020.

A Escala de Richmond de Agitação e Sedação (RASS) é utilizada para avaliar o grau de sedação e agitação de um paciente que necessite de cuidados devido a estado crítico ou esteja sob agitação psicomotora, manifestando, geralmente, sensação de choque elétrico, devido a rápida absorção do veneno pela corrente sanguínea com irradiação do membro afetado de forma intensa.

Procedimento da medida do RASS:

1. Observar se o paciente manifesta sinais de alerta, inquietude ou agitação (0 - 4);
2. Se não estiver em alerta, dizer o nome do paciente e pedir para abrir os olhos e olhar para o profissional;
  - Paciente acordado com abertura dos olhos sustentada e contato visual (-1);
  - Paciente acordado realizando abertura de olhos e contato visual, porém breve (-2);
  - Paciente é capaz de fazer algum tipo de movimento, porém sem contato visual (-3);
3. Quando o paciente não responde a estímulo verbal, realizar estímulo físico.
  - Paciente realiza algum movimento ao estímulo físico (-4);
  - Paciente não responde a qualquer estímulo (-5).

Portanto, este método consiste em avaliar a agitação ou sedação de pacientes usando três passos, claramente definidos, a partir de uma pontuação que vai de -5 a +4 (Tabela 3).

Tabela 3 - Escala de Richmond de Agitação e sedação (RASS).

PONTOS	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
+4	Agressivo	Violento, perigoso
+3	Muito agitado	Conduta agressiva, remoção de tubos e cateteres
+2	Agitado	Movimentos sem coordenação frequente
+1	Inquieto	Ansioso, mas sem movimentos agressivos ou vigorosos
0	Alerta, calmo	
1	Sonolento	Não se encontra totalmente alerta, mas tem o despertar sustentado ao som da voz (>10seg)
2	Sedação leve	Acorda rapidamente e faz contato visual com o som da voz (<10seg)
3	Sedação moderada	Movimento ou abertura dos olhos ao som da voz (mas sem contato visual)
4	Sedação profunda	Não responde ao som da voz, mas movimenta ou abre os olhos com estimulação física
5	Incapaz de ser despertado	Não responde ao som da voz ou ao estímulo físico

Fonte: Nassar Junior, 2008.

A escala de dor ajuda a determinar o funcionamento dos nervos que carregam as informações relacionadas à dor, mensurando a intensidade do sofrimento do paciente diante de

determinado quatro. É um parâmetro indicado para que o profissional faça escolhas mais assertivas e eficazes no âmbito do tratamento (Figura 4).



**Figura 4-** Escala visual de dor. **Fonte:** Martinez et al., 2008.

A partir do envenenamento do escorpião o paciente pode apresentar sintomatologias específicas, dentre elas será adotada a teoria de Wanda Horta através das NHB's (Horta, 2011), bem como intervenções através do estudo desenvolvido por Butcher et al. (2020) e resultados esperados através de (MOORHEAD *et al.* 2020) (Quadro 7), visando evidenciar a enfermagem como ciência aplicada.

Quadro 7- Processo de Enfermagem de acordo com o grau de prioridades estabelecido pelas necessidades Humanas básicas de Wanda Horta.

NHB SISTEMA CORPORAL	EVIDÊNCIAS CLÍNICAS	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM -NANDA	IMPLEMENTAÇÃO - NIC	RESULTADOS ESPERADOS - NOC
Oxigenação/ Sistema Respiratório	SatO2 baixa Dispneia Taquipneia	Troca de gases prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar oxigenoterapia;</li> <li>• Elevar cabeceira em 45°;</li> <li>• Monitorar os níveis de saturação de oxigênio continuamente em pacientes sedados;</li> <li>• Providenciar sensores de oxigenação contínuos não invasivos com sistemas de alarme apropriados em pacientes de alto risco.</li> </ul>	<b>040211-</b> Melhorar saturação de Oxigênio (Desvio 3-5)
Hidratação/ Sistema Tegumentar e Metabólico	Edema Anasarca; Pele seca/ desidratada;	Risco de desequilíbrio hidroeletrólítico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar balanço hídrico;</li> <li>• Pesar diariamente e monitorar as tendências;</li> <li>• Monitorizar grau de edema, utilizando fita métrica para mensuração do membro afetado;</li> <li>• Monitorar estado hemodinâmico, incluindo pressão venosa central, pressão arterial média, pressão de artéria pulmonar e pressão de capilar pulmonar, se disponível.</li> </ul>	<b>060308-</b> Apresentará diminuição em graus de Edema (2-5)
Regulação vascular/ Sistema Tegumentar e Metabólico.	Bradycardia Hipotensão Oscilação moderada na pressão arterial.	Débito cardíaco diminuído	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o estado do volume hipervolêmico, hipovolêmico, ou equilibrado de líquido;</li> <li>• Auscultar ruídos pulmonares e cardíacos;</li> <li>• Monitorar o edema periférico;</li> <li>• Instalar dispositivo de Pressão arterial invasiva, para parâmetros mais específicos.</li> </ul>	<b>040104-</b> Reestabelecerá quadro hemodinâmico (2-5)
Regulação vascular/ Sistema Tegumentar e Metabólico	Hematêmese; Taquicardia; Pele fria e sudorese;	Risco de trauma vascular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar frequência de hematêmese;</li> <li>• Monitorizar quantidade de sangue e aspecto presente no episódio emético;</li> <li>• Avaliar os resultados de TAP, Plaquetas e INR;</li> <li>• Identificar os fatores que podem desencadear da hemorragia.</li> </ul>	<b>101534-</b> Restabelecerá integridade vasculho-cutânea (4-5)
Mecânica corporal/ Sistema Musculo esquelético	Parestesia; Paresia; Hemiparesia em MSD.	Mobilidade física prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar os cuidados em MMII (hidratação e higienização) no paciente;</li> </ul>	<b>020411-</b> Reestabelecerá mobilidade prejudicada (3-5)

\*\*\*3 Desvio moderado da variação normal

\*\*\*\*\*5 Sem desvio da variação normal

\*\*2 Desvio substancial da variação normal

\*\*\*\*\*5 Sem desvio da variação normal

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir a existência de sinais de complicações causadas pela imobilidade (pneumonia, úlceras por pressão), diariamente;</li> <li>• Reavaliar a força motora, verificando sensibilidade do membro afetado, dor;</li> <li>• Solicitar avaliação do fisioterapeuta.</li> </ul>	
Integridade cutâneo -mucosa/ Sistema Tegumentar e Metabólico	Hiperemia cutânea; Calor, rubor no local; Barreira protetora da pele;	Integridade da pele prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever as características da lesão, observando o tamanho, localização, secreção, cor, sangramento, dor, odor e edema;</li> <li>• Umedecer os curativos em solução fisiológica antes da remoção, conforme apropriado;</li> <li>• Orientar a mudança de decúbito a cada 2 horas, observando fatores que podem levar a cisalhamento;</li> <li>• Controlar umidade da pele.</li> </ul>	<b>110113-</b> Melhorará integridade cutânea (2-5)
Integridade cutâneo -mucosa/ Sistema Tegumentar e Metabólico	Risco de LPP; Umidade da pele; nenhuma mobilidade; TOT; sedado RASS -5.	Risco de integridade da pele prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar mudança de decúbito a cada 2 horas, observando fatores que podem levar a cisalhamento;</li> <li>• Realizar descompressão sacral;</li> <li>• Instalar placas de proteção em região sacral e de calcâneos;</li> <li>• Utilizar coxins.</li> </ul>	<b>110115-</b> Diminuirá risco de lesão por pressão (4-5).
Regulação térmica/ Sistema Tegumentar e Metabólico	Temperatura corporal abaixo 36°C/ou acima de 38°C/intermitente; Calafrio nos casos de temperatura acima de 38°C; Pele fria nos casos de temperatura abaixo de 36°C.	Risco de termorregulação ineficaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a temperatura a cada 2h;</li> <li>• Aquecer as extremidades em casos de hipotermia;</li> <li>• Relacionar causas de hipotermia/hipertermia;</li> <li>• Avaliar frequência de episódios de calafrio, intensidade e características;</li> <li>• Realizar compressas frias por 20min.</li> </ul>	<b>080019-</b> Restabelecerá fator térmico corporal (4-5)
Percepção dolorosa/ Sistema Neurológico	Relato verbal de dor no local da picada e dor abdominal. Faces de dor; Prostração.1	Dor aguda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as características da dor (intensidade, grau, frequência, duração e localização);</li> <li>• Identificar os fatores desencadeantes da dor;</li> <li>• Elevar o membro afetado por 15min;</li> <li>• Avaliar a dor após 40 min de terapia medicamentosa.</li> </ul>	<b>210206-</b> Apresentará graus de dor (1-5)

\*\*\*\*4 Desvio leve da variação normal

\*\*\*\*\*5 Sem desvio da variação normal

\*\*\*\*3 Desvio moderado da variação normal

\*\*\*\*\*5 Sem desvio da variação normal

\*\*2 Desvio substancial da variação normal

\*\*\*\*\*5 Sem desvio da variação normal

\*\*4 Desvio leve da variação normal

\*\*\*\*\*5 Sem desvio da variação normal

Enfrentamento e tolerância ao estresse/ Sistema Neurológico	Relato verbal de ansiedade; faces de ansiedade; comportamento ansioso, choro.	Ansiedade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o grau de ansiedade;</li> <li>• Identificar a percepção do cliente quanto à ameaça representada pela situação;</li> <li>• Estimular o paciente a se expressar e promover escuta terapêutica;</li> <li>• Promover ambiente adequado para a otimização do sono e repouso.</li> </ul>	<b>140219-</b> Reduzirá/controlará a ansiedade (3-5)
Enfrentamento e tolerância ao estresse/ Sistema Neurológico	Relato verbal de medo; faces de medo; comportamento que remete ao medo, insegurança e irritabilidade.	Medo Postura corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o grau de medo e os desencadeadores;</li> <li>• Identificar a percepção do cliente quanto à ameaça representada pela situação;</li> <li>• Monitorar as repercussões clínicas, com ênfase na pressão arterial e frequência cardíaca;</li> <li>• Estimular o paciente a se expressar e promover escuta terapêutica.</li> </ul>	<b>140401-</b> Reduzirá/controlará o medo (3-5)

\*1 Desvio grave da variação normal

\*\*\*\*\* Sem desvio da variação normal

\*\*\*3 Desvio moderado da variação normal

\*\*\*\*\* Sem desvio da variação normal

## 5. PRÉ-SOROTERAPIA

Antes de introduzir a soroterapia com o antiveneno, realiza-se a administração de analgésicos, com o objetivo do alívio da dor. Único tratamento realizado na maioria dos casos avaliados como leves (90%) (Takehara *et al.*, 2023). Em casos de dor intensa, indica-se a infiltração de lidocaína, a 2%, sem vasoconstritor, no local da picada ou a realização de bloqueio e administração de dipirona – ou outro analgésico –, por via oral ou parenteral.

A pré-soroterapia está ligada diretamente à enfermagem, pois o preparo e a administração das medicações são atribuições próprias de seu núcleo de competências; e, vale lembrar que, no contexto destas ações, a checagem da dosagem e de aspectos que se ligam à segurança medicamentosa do paciente, deve seguir as orientações abaixo:

- Obter a história pregressa do paciente quanto a quadros alérgicos, de qualquer natureza. Em caso positivo, a maior atenção deve ser necessária no momento da administração do antiveneno, atentando-se para os sinais vitais, através da monitorização (dos sinais vitais) do paciente, considerando a possibilidade de instabilidade hemodinâmica, 1º informar que será feito acesso para da pré-soroterapia e antiveneno. devendo ser puncionado um vaso calibroso com jelco no (ou abocath) mínimo n. 20;
- A medicação pré-soroterapia pode ser realizada com algum antagonista dos receptores H1, como a dexclorfeniramina, loratadina e difenidramina;
- No caso da dexclorfeniramina e da loratadina, drogas usadas por via oral, deve-se realizar a pré-soroterapia 30 minutos antes da administração do antiveneno;
- No caso da difenidramina, via intravenosa, pode-se realizar a pré-soroterapia no intervalo de 5 a 10 minutos antes da administração do antiveneno.

Na pré-soroterapia, pode-se utilizar as 3 vias de medicações da classe antagonistas de receptores H1, conforme a Tabela 4.

Tabela 4 - Pré-soroterapia.

Classe	Medicação	Dose
Antagonistas de receptores H1	Dexclorfeniramina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 mg/kg por VO (crianças e adultos).</li> </ul>
	Loratadina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulto - 0,5 mg/kg por VO;</li> <li>• Crianças de 2 a 6 anos – 5 mg por VO (dose única);</li> <li>• Crianças acima de 6 anos – 10 mg por VO (dose única);</li> <li>• Crianças abaixo de 2 anos – Fazer uso da Dexclorfeniramina.</li> </ul>
	Difenidramina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulto - 25 a 50 mg em adultos (ampola com 1 ml);</li> <li>• Crianças acima de 2 anos - 5 mg/kg/24horas.</li> </ul>

Fonte: Sachett, 2022.

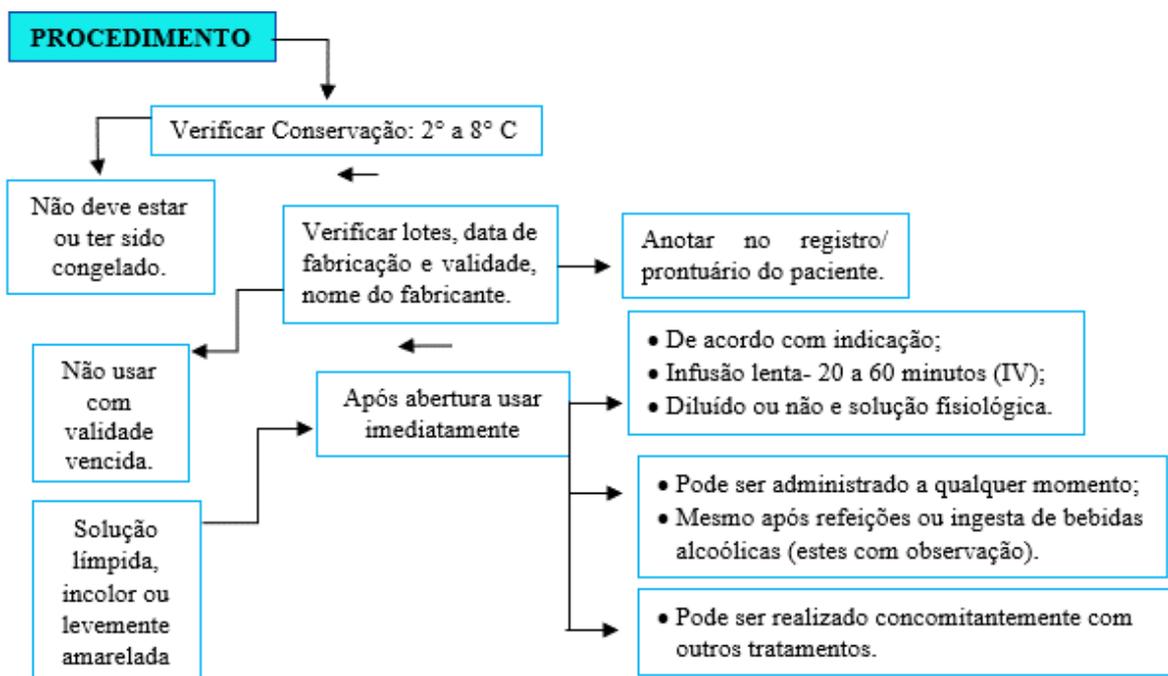
Mesmo sem evidência científica, alguns serviços combinam os antagonistas de receptores H1 com corticoides, como a hidrocortisona, administrando 300 mg para adultos e 5 mg/kg para crianças, ou adultos com peso inferior a 50 kg, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Pré-soroterapia.

Classe	Medicação	Dose
Corticoide	Hidrocortisona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adultos 300 mg;</li> <li>• Crianças (ou abaixo de 50 kg) 5 mg/kg.</li> </ul>

Fonte: Sachett, 2022.

Fluxograma 1- Procedimentos da pré-administração do antiveneno



Fonte: Brasil, 2022.

#### - Conduta

1. Verificar se o antiveneno está conservado sob refrigeração entre 2 °C e 8 °C ou siga as orientações da bula, onde contém a temperatura ideal de conservação do soro.
2. O antiveneno não deve estar ou ter sido congelado (Figura 5);

**Figura5** - Frasco-ampola do Antiveneno.



Fonte: CEPCLAM (FMT-HVD)

3. Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimentos;
4. Reúna o material necessário para o preparo do antiveneno: seringa, agulha, bola de algodão e antisséptico – álcool a 70°;
5. O número do lote, a data de fabricação, o nome do fabricante e a validade devem ser verificados no recipiente (rótulo e frasco-ampola) e anotados no registro do paciente. Não use medicamentos com prazo de validade vencido;

Figura 6 – Procedimento de preenchimento de frasco vazio com o antiveneno para administração.



Fonte: Imagens Sachett, 2022.

6. Inicialmente, abrir um frasco de soro glicosado ou fisiológico e esvaziá-lo para que fique em seu interior apenas 100 ml de solução. Em seguida, abrir todos os frascos-ampolas do antiveneno prescritos – 3 frascos-ampolas, em casos leves, e 6 frascos-ampolas, em casos graves –, e, com ajuda de uma seringa, aspirá-los e colocar no interior do frasco de soro

contendo os 100ml de soro glicosado ou fisiológico (Figura 6), conforme o volume final do antiveneno com a solução. Observe, na Figura 7, os materiais que serão utilizados.

Figura 7 – Materiais utilizados para a administração do antiveneno.



Fonte: Imagens Sachett, 2022.

7. Após abertura dos frascos-ampolas, o antiveneno deve ser administrado imediatamente. O antiveneno é uma solução límpida, incolor ou ligeiramente amarelada que não deve apresentar grumos ou partículas. Não deve ser usado se houver turvação, quer dizer, diminuição da transparência, ou presença de material estranho;
8. Caso o antiveneno esteja no prazo de validade e você observe alguma mudança no aspecto, consulte o farmacêutico para saber se poderá utilizá-lo;
9. O antiveneno será administrado seguindo as doses indicadas pelo médico, por via intravenosa, em infusão lenta, entre 20 e 60 minutos, diluído ou não em solução fisiológica;
10. O antiveneno pode ser administrado a qualquer momento, mesmo após refeições ou ingestão de bebidas alcoólicas, mas exige maiores cuidados em razão do risco de complicações relacionadas a vômitos – aspirações;
11. O uso de outros medicamentos concomitantes com o antiveneno não compromete o tratamento.

## 6. PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DO ANTIVENENO

A Enfermagem está diretamente ligada ao cuidado ao paciente acometido pelo envenenamento pelo escorpião, responsabilizando-se pela administração das medicações associadas ao tratamento e pela observação de reações adversas.

Quadro 8 - Processo de Enfermagem

REAÇÕES ADVERSAS	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM	CONDUTAS DE ENFERMAGEM
Som semelhante a um assobio agudo durante a respiração, tosse seca.	Troca de gases prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar oxigenoterapia;</li> <li>• Elevar cabeceira em 45°;</li> <li>• Monitorar os níveis de saturação de oxigênio (invasivo/não invasivo);</li> </ul>
Vômito, náusea e diarreia	Volume de líquidos deficientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar estado hemodinâmico, incluindo pressão venosa central, pressão arterial média, pressão de artéria pulmonar e pressão de capilar pulmonar, se disponível.</li> <li>• Examinar condições de pulsos periféricos</li> </ul>
Prurido, manchas avermelhadas na pele, vermelhidão no rosto	Risco de reação alérgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar intensidade e grau de proliferação de manchas e prurido;</li> <li>• Acionar e comunicar a intercorrência ao profissional médico;</li> <li>• Administrar anti-histaminico conforme prescrição médica.</li> </ul>
Agitação, sonolência, confusão mental	Confusão aguda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir grau de desorientação e consciência;</li> <li>• Orientar o doente no tempo e no espaço;</li> <li>• Gerir/Conter o comportamento agressivo.</li> </ul>
Cólicas abdominais	Dor aguda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as características da dor (intensidade, grau, frequência, duração e localização);</li> <li>• Identificar os fatores desencadeantes da dor;</li> <li>• Promover técnicas de relaxamento;</li> <li>• Administrar analgesia conforme prescrição.</li> </ul>
Hipoglicemia	Risco de Glicemia Instável	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar os níveis de glicose sanguínea, conforme indicado;</li> </ul>
Taquicardia/ Bradicardia, alteração na pressão arterial.	Débito cardíaco diminuído	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar e documentar pressão sanguínea, frequência cardíaca, ritmo e pulsos;</li> <li>• Avaliar os pulsos periféricos, preenchimento capilar e temperatura e cores das extremidades;</li> </ul>

Fonte: HERDMAN, 2021-2023.

A depender da gravidade do envenenamento por escorpião, o paciente pode manifestar sintomatologias relacionadas a complicações sistêmicas, necessitando de monitorização contínua e cuidados intensivos da equipe multiprofissional, na qual a enfermagem está incluída, exercendo também atividades relacionadas a administração do antiveneno.

A pré-soroterapia é de suma importância, sendo realizada antes com o intuito de analgesia e alívio da dor (TAKEHARA *et al.*, 2023). A pré-soroterapia está diretamente relacionada aos cuidados de enfermagem, tendo em vista que o preparo e a administração do

medicamento são realizados por este, bem como a verificação da posologia e dos aspectos relacionados à segurança da medicação do paciente.

Os sinais e sintomas relacionados a soroterapia podem ser precoces ou tardios, sendo os precoces até 24 horas após a administração do antiveneno e, na maioria das vezes, são leves. Já os tardios podem aparecer 5 a 24 dias após o tratamento com o antiveneno.

As principais reações precoces costumam ter prurido, manchas avermelhadas na pele, vermelhidão no rosto, congestão nasal e/ou das conjuntivas, som semelhante a um assobio agudo durante a respiração, tosse seca, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia. As reações tardias têm como principais sintomas febre baixa; manchas ou erupções avermelhadas na pele com prurido; inchaço com dores nas grandes articulações.

Quadro 9 - Cuidados intensivos.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM -NANDA	MONITORIZAÇÃO
Troca de gases prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar quanto a respirações ruidosas, como estridores e roncos;</li> <li>• Monitorar os níveis de saturação de oxigênio continuamente em pacientes sedados (p. ex., SaO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub>), de acordo com a política da instituição e conforme indicado;</li> <li>• Monitorar quanto a fadiga muscular diafragmática, conforme indicado por movimentos paradoxais;</li> <li>• Auscultar os sons respiratórios, observando áreas de ventilação diminuída ou ausente e presença de sons adventícios;</li> <li>• Determinar a necessidade de aspiração após a ausculta de estertores ou roncos sobre as grandes vias aéreas;</li> <li>• Monitorar frequência, ritmo, profundidade e esforço das respirações;</li> </ul>
Risco de Glicemia Instável	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar os níveis de glicose sanguínea, conforme indicado;</li> <li>• Monitorar os níveis de glicose sanguínea, conforme indicado;</li> </ul>
Volume de líquidos excessivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar ingesta de líquidos;</li> <li>• Pesar diariamente e monitorar as tendências;</li> <li>• Monitorar indicadores de sobrecarga/retenção de líquidos (p. ex., crepitações, pressão venosa central ou pressão de artéria pulmonar em cunha elevadas, edema, distensão da veia do pescoço e ascite), quando apropriado;</li> </ul>
Volume de líquidos deficientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar eliminação diurética;</li> <li>• Monitorar a perda de ácido (p. ex., vômitos, eliminação nasogástrica, diarreia e diurese), conforme apropriado;</li> <li>• Monitorar a perda de bicarbonato (p. ex., drenagem de fístula e diarreia), conforme apropriado;</li> </ul>
Risco de desequilíbrio hidroeletrólítico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar função renal (p. ex., níveis de ureia e Cr);</li> <li>• Monitorar ingestão e eliminação de líquidos;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar o estado de fluidos (incluindo saída e entrada) - Balanço hídrico;</li> </ul>
Mobilidade física prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar fatores relacionados a risco de queda;</li> <li>• Monitorar mudança de decúbito;</li> </ul>
Débito cardíaco diminuído	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar e documentar pressão sanguínea, frequência cardíaca, ritmo e pulsos;</li> <li>• Monitorar os pulsos periféricos, preenchimento capilar e temperatura e cores das extremidades;</li> <li>• Monitorar estado hemodinâmico, incluindo pressão venosa central, pressão arterial média, pressão de artéria pulmonar e pressão de capilar pulmonar, se disponível;</li> </ul>
Confusão aguda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar mensagens não verbais do paciente;</li> <li>• Monitorar o tamanho da pupila, a forma, a simetria e a reatividade;</li> <li>• Monitorar o nível de consciência;</li> <li>• Monitorar o nível de orientação;</li> <li>• Monitorar a tendência da Escala de Coma de Glasgow;</li> <li>• Aumentar a frequência de monitoramento neurológico, conforme apropriado;</li> </ul>
Risco de termorregulação ineficaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a ocorrência de sinais de choque hipovolêmico (p. ex., diminuição depressão arterial, pulso filiforme e rápido, aumento da frequência respiratória, sudorese, inquietação, pele fria e pegajosa);</li> <li>• Avaliar temperatura corporal.</li> </ul>

Fonte: HERDMAN, 2021-2023.

As reações adversas podem ser classificadas como precoces e tardias. As reações precoces podem ocorrer até 24 horas após a administração do antiveneno e, na maioria das vezes, são leves. Mas, em geral, ocorrem durante ou seguidamente à infusão. Inicialmente, pode ocorrer prurido, manchas avermelhadas na pele, vermelhidão no rosto, congestão nasal e/ou das conjuntivas, som semelhante a um assobio agudo durante a respiração, tosse seca, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia. A interrupção da administração do antiveneno nesse momento e o tratamento da manifestação alérgica impedem a progressão do quadro alérgico. Após cessado o quadro de alergia, o tratamento antiveneno deve ser novamente instituído até o término da aplicação da dose recomendada. As reações tardias podem se manifestar entre 5 e 24 dias depois do tratamento com o antiveneno. Os seus principais sintomas são febre baixa, manchas ou erupções avermelhadas na pele, prurido, além de ínguas e inchaços acompanhados de dores nas grandes articulações.

## **7. MONITORIZAÇÃO DO PACIENTE AGRAVANTE DO ACIDENTE ESCORPIÔNICO**

O paciente que, em razão de um acidente escorpiônico, evoluir para um estado grave, necessitará de cuidados prestados de UTI devido a possíveis complicações. No organismo humano, o veneno dos escorpiões do gênero *Tityus* causa alterações na região da picada, principalmente dor. O veneno age, também, no sistema nervoso autônomo, podendo alterar a temperatura corporal e as funções de digestão, respiração e circulação sanguínea. Por isso, o paciente poderá sofrer náuseas e vômitos, dor abdominal, agitação, aumento na pressão sanguínea, diminuição da pressão e, até mesmo, choque anafilático. A lesão cardíaca provocada pelo veneno pode dificultar o bombeamento do sangue pelos pulmões, com acúmulo líquido causar dificuldade respiratória. O antiveneno age neutralizando o veneno na circulação sanguínea (Takehara *et al.*, 2023).

Quadro 10 - Complicações e condutas de enfermagem.

COMPLICAÇÕES	SINAIS E SINTOMAS	MONITORAMENTO
Dessaturação	Dispneia; Taquipneia; Uso de musculatura acessória.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar oxigenoterapia;</li> <li>• Elevar cabeceira em 45°;</li> <li>• Monitorar os níveis de saturação de oxigênio;</li> <li>• Monitorar quanto a fadiga muscular diafragmática;</li> </ul>
Edema agudo de Pulmão/ Acúmulo de líquido intrapulmonar	Edema; Anasarca; Pele seca e/ou desidratada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar grau de edema;</li> <li>• Monitorar indicadores de sobrecarga/retenção de líquidos;</li> <li>• Monitorar estado hemodinâmico, incluindo pressão venosa central, pressão arterial média, pressão de artéria pulmonar e pressão de capilar pulmonar, se disponível;</li> <li>• Monitorizar exame de imagem.</li> </ul>
Desequilíbrio hidroeletrolítico	Vômito, náusea e diarreia; Alteração em exames laboratoriais (Na)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar ingestão e eliminação de líquidos;</li> <li>• Pesquisar diariamente e monitorar as tendências;</li> <li>• Monitorar indicadores de deficiência de líquidos;</li> <li>• Examinar condições de pulsos periféricos com perimetria do membro afetado.</li> </ul>
Taquicardia sinusal; Bradicardia sinusal; Extrassístoles ventriculares; Inversão da onda T; Supra desnivelamento do segmento ST; Infradesnivelamento do segmento ST; Presença de ondas Q; Bloqueios da condução atrioventricular.	Bradicardia/ taquicardia/ Oscilação moderada na pressão arterial; Alterações no ECG/ Arritmias (CH-MD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar uma avaliação geral do estado hemodinâmico;</li> <li>• Avaliar o estado do volume hipervolêmico, hipovolêmico, ou equilibrado de líquido;</li> <li>• Auscultar ruídos pulmonares e cardíacos;</li> <li>• Monitorar o edema periférico;</li> <li>• Instalar dispositivo de Pressão arterial invasiva, para parâmetros mais específicos.</li> </ul>
Confusão mental.	Agitação, sonolência; confusão mental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir grau de desorientação e consciência;</li> <li>• Orientar o doente no tempo e no espaço;</li> <li>• Gerir/Conter o comportamento agressivo.</li> </ul>

Alterações na regulação térmica corporal.	Temperatura corporal abaixo de 36°C/ou acima de 38°C/intermitente; Calafrio nos casos de temperatura acima de 38°C; Pele fria nos casos de temperatura abaixo de 36°C; Leucocitose.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a temperatura a cada 2h;</li> <li>• Monitorar alterações em exames laboratoriais (indicadores de infecção).</li> </ul>
---	--	---

A utilização do *checklist* hospitalar (quadro 11) é de suma importância para a enfermagem, pois contribui para manter a ordem na gestão e a segurança para o paciente, sobretudo no que diz respeito aos riscos evitáveis.

Quadro 11 - Checklist da enfermagem para o atendimento do paciente grave

PRÉ- ADMISSÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) Checagem do Leito (funcionalidade das grades de proteção);</li> <li>( ) Checagem do VM (Calibragem e ajuste para o paciente);</li> <li>( ) Checagem monitor multiparamétrico (FC/ PA/ SPO2/ temperatura);</li> <li>( ) Montar bandeja de TOT (Tubos, fio guia, drogas de sedação, cufômetro, seringas);</li> <li>( ) Checagem de funcionalidade do laringoscópio;</li> <li>( ) Checagem da régua (gases);</li> <li>( ) Glicômetro;</li> <li>( ) Sistema de aspiração (sondas traqueais, borracha, frasco);</li> <li>( ) checagem de Ambú com reservatório;</li> <li>( ) checagem de aporte respiratório (cateter nasal, Macronebulização).</li> </ul>
ADMISSÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) Realizar Dextro;</li> <li>( ) Monitorizar paciente;</li> <li>( ) Exame físico;</li> <li>( ) Checagem de dispositivos corporais (Acesso venoso, central, PICC);</li> <li>( ) Realização de gasometria arterial;</li> <li>( ) Realização de ECG.</li> <li>( ) Manter ECG contínuo no monitor multiparamétrico.</li> </ul>
PÓS- ADMISSÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) Manter paciente confortável;</li> <li>( ) Realizar mudança de decúbito 2/2h;</li> <li>( ) Realizar balanço hídrico;</li> <li>( ) Monitorar a temperatura a cada 2h;</li> <li>( ) Monitorar alterações em exames laboratoriais (indicadores de infecção);</li> <li>( ) Medir grau de desorientação e consciência;</li> <li>( ) Realizar uma avaliação geral do estado hemodinâmico;</li> <li>( ) Avaliar o estado do volume hipervolêmico, hipovolêmico, ou equilibrado de líquido;</li> <li>( ) Auscultar ruídos pulmonares e cardíacos;</li> <li>( ) Monitorar o edema periférico.</li> <li>( ) Realizar eletrocardiograma 01 vez ao dia</li> </ul>

Devido ao elevado risco de arritmias associado ao envenenamento escorpiônico, recomenda-se a monitorização rigorosa da atividade cardíaca. Assim, o eletrocardiograma (ECG) deve ser realizado diariamente, a fim de detectar precocemente qualquer alteração no ritmo cardíaco. Essa prática é fundamental para a identificação imediata de complicações como bradicardia, taquicardia ou bloqueios cardíacos, que são comuns em pacientes com envenenamento por escorpião, especialmente nos casos moderados e graves. A realização diária do ECG permite intervenções rápidas, garantindo que o paciente receba o suporte adequado em tempo hábil, evitando a progressão para complicações mais severas, como insuficiência cardíaca ou parada cardíaca. Esse monitoramento contínuo é uma medida preventiva crucial na rotina de cuidados de pacientes internados por acidentes escorpiônicos, conforme as melhores práticas recomendadas nas diretrizes de manejo de envenenamentos.

## **8. PLANO DE ALTA DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Após a evolução ou melhora do paciente em leito de terapia intensiva, determina-se a alta médica. Porém, é necessária a continuação da observação do quadro clínico, de cuidados de enfermagem e acompanhamento de exames laboratoriais, em leito de enfermaria.

Conduta:

1. Confirmar com o setor de gerenciamento de leito do hospital o destino do paciente e informá-lo sobre a alta da UTI e a transferência para o leito de enfermaria;
2. Realizar um *checklist* com toda a documentação do paciente: resumo de alta da UTI, exames laboratoriais e de imagem, registro do Processo de Enfermagem, prescrição médica e medicações de continuidade;
3. Comunicar ao Serviço Social da Unidade sobre a transferência do paciente;
4. Transferir nome do paciente no Mapa de Pacientes;
5. Realizar exame físico e anamnese completa, imediatamente antes da alta do paciente da UTI;
6. Informar o quadro clínico do paciente para a equipe de enfermagem do setor que o paciente será transferido, a beira-leito com riqueza de detalhes sobre o seu Estado Geral, pontuando cuidados pertinentes ao seu quadro de saúde;
7. Registrar em livro de alta e admissão a identificação, horário e destino do paciente e em livro de transferência inter-hospitalar;
8. Registrar alta do paciente no Censo hospitalar.

## 9. MONITORAMENTO DO PACIENTE DE ENVENENAMENTO POR ACIDENTE ESCORPIÔNICO EM ENFERMARIA

Em um paciente acometido por um acidente escorpiônico, em estado leve e moderado, ocorre a necessidade de cuidados prestados em uma enfermaria, em razão de sintomatologias sem complicações. Mesmo assim, o paciente poderá apresentar náuseas, vômitos, febre, dor abdominal, e alteração no local da picada, como hiperemia, calor, rubor.

Devido ao risco de arritmias associado ao envenenamento escorpiônico, recomenda-se a monitorização da atividade cardíaca. Assim, o eletrocardiograma (ECG) deve ser realizado diariamente, a fim de detectar precocemente qualquer alteração tardia no ritmo cardíaco.

Quadro 12- Complicações e condutas de enfermagem do paciente em enfermaria.

COMPLICAÇÕES	SINAIS E SINTOMAS	MONITORAMENTO
Risco de desequilíbrio hidroeletrolítico	Vômito, náusea e diarreia;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar ingestão e eliminação de líquidos;</li> <li>• Pesquisar diariamente e monitorar as tendências;</li> <li>• Monitorar indicadores de deficiência de líquidos;</li> <li>• Examinar condições de pulsos periféricos com perimetria do membro afetado.</li> </ul>
Alterações na regulação térmica corporal.	Temperatura corporal abaixo 36°C/ou acima de 38°C/intermitente; Calafrio nos casos de temperatura acima de 38°C;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a temperatura a cada 6h;</li> <li>• Monitorar alterações em exames laboratoriais (indicadores de infecção).</li> </ul>
Dor aguda	Dor em membro afetado; Faces de dor; Relato verbal de dor;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as características da dor (intensidade, grau, frequência, duração e localização);</li> <li>• Identificar os fatores desencadeantes da dor;</li> <li>• Elevar o membro afetado por 15min;</li> <li>• Promover técnicas de relaxamento;</li> <li>• Avaliar a dor após 40 min de terapia medicamentosa.</li> </ul>
Integridade da pele prejudicada	Hiperemia cutânea; Calor, rubor no local; Barreira protetora da pele;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever as características da lesão, observando o tamanho, localização, secreção, cor, sangramento, dor, odor e edema;</li> <li>• Umedecer os curativos em solução fisiológica antes da remoção, conforme apropriado;</li> <li>• Registrar as alterações observadas ao longo da evolução da lesão;</li> <li>• Irrigar a lesão com água ou solução fisiológica, evitando pressão excessiva;</li> </ul>

## 10. ORIENTAÇÕES PARA ALTA HOSPITALAR

A alta do paciente, da UTI para a enfermaria, ou para a sua residência, diz respeito à concretização para o tratamento clínico. No entanto, para que o paciente não retroceda ao seu

quadro clínico anterior, ou até mesmo para um quadro de piora, é necessário que seja orientado sobre as medidas e cuidados voltados para a melhoria contínua. Após avaliação diária do paciente e decisão de alta hospitalar, deve-se seguir a conduta:

1. Acompanhamento ambulatorial pós-alta: pelo menos 1 (uma) avaliação após a alta hospitalar deverá ser agendada para um intervalo de 7 (sete) dias, a fim de observar sinais e sintomas no local da picada, como necrose, úlcera e infecção, relato de dor abdominal;
2. Se necessário, realizar acompanhamento com cardiologista e neurologista a fim de avaliar complicações causadas pelo veneno;
3. No caso de a lesão da picada estar aberta no momento da alta, o paciente deverá ser orientado a procurar a unidade básica de saúde mais próxima para fazer curativos e receber acompanhamento diariamente.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.L.B. *et al.* *Envenomations By Colubrids: Case Reports*. **Revista de Patologia Tropical / Journal of Tropical Pathology**, v. 47, n. 1, p. 67, 2018.

BECK, T.P.; *et al.* *Mapping of clinical management resources for snakebites and other animal envenomings in the Brazilian Amazon*. **Toxicon**:X16, 2022, 100137.

CARMO, É.A.; *et al.* *Factors associated with the severity of scorpio poisoning*. **Texto & Contexto - Enfermagem** [online]. 2019, v. 28. CEARÁ. **Boletim Animais Peçonhentos 2020**. 2020.

CHIPPAUX, J.P. *Emerging options for the management of scorpion stings*. **Drug Design, Development and Therapy** 2012;6 165–17.

EZQUER, M.R.; VILLARREAL, M.; MUNTANER, J. *Scorpionism in children in Tucumán: descriptive analysis of cases in a second level of complexity Hospital*. **Arch Argent Pediatr** 2016;114(6):e413-e416.

FARIA, G.; LIMA, A.A.M. *Epidemiologia Dos Casos De Acidentes Por Animais Peçonhentos Ocorridos No Município De Cacoal-Ro No Período De 2007-2016*. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 17, n. 61, p. 45-56, 2019.

FEITOSA, A.M.; *et al.* *Incidência de acidentes com escorpião no município de Ilha Solteira - SP*. **Ars Veterinaria. Jaboticabal**, v. 36, n. 2, p. 88-97, 25 maio 2020.

GOMES, T.; *et al.* Acidentes por animais peçonhentos: perfil epidemiológico e evolução dos pacientes pediátricos do hospital materno infantil de Brasília. **Health Residencies Journal - Hrj**, V. 2, n. 12, p. 144-159, 24 ago. 2021.

HECKLER, H.M.; *et al.* Primeiros cuidados de enfermagem para vítimas de picadas de animais peçonhentos. **Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas**, 2017; 1(1)3-10.

SANTOS, W.M.; SECOLI, S.R.; PUSCHEL, V.A.A. A abordagem do Joanna Briggs Institute para revisões sistemáticas. **Carta ao Editor, Rev. Latino-Am. Enfermagem** 26, 2018.

GALVÃO, T.F.; PANSANI, T.S.A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** [Internet]. 2015 Jun;24(2):335–42.

MELNYK, B.M. **Sustaining Evidence-Based Practice Through Organizational Policies and an Innovative Model The team adopts the Advancing Research and Clinical Practice Through Close Collaboration model.** 2021 Sep.

OLIVEIRA, H.F.A.; COSTA, C.F.; SASSI, R. Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimataú, Paraíba, Brasil. **Rev Bras Epidemiol.** 2013; 16(3): 633-43.

ROSTAGNO, G.; BONETTO, G.; SAENZ, S. *Escorpionism in pediatric intensive care patients.* Case series. Serie de casos. **ArchArgentPediatr**2019;117(4):e368-e372.

SACHETT, J.A.G.; *et al.* Guia **para o tratamento dos acidentes ofídicos (livro eletrônico).** Manaus, AM: Ed. do autor, 2022. PDF.

ŞAHIN, A.; ARICI, M.A.; HOCAOĞLU, A.N.; *et al.* *Antivenom use in bite and sting cases presenting to a public hospital.* **UlusTravmaAcilCerrahi Derg**, Vol. 24, 6(4), 2018.

SALLES, C.C.F.; TEIXEIRA, R.H.A.; GONÇALVES, K.M.; *et al.* Acidentes por animais peçonhentos em crianças registrados em centro de informação e assistência toxicológica. **EPCC.** ISBN 978-85-459-0773-2.

TORREZ, P.P.Q.; BERTOLOZZI, M.R.; FRANÇA, F.O.S. *Vulnerabilities and clinical manifestations in scorpion envenomations in Santarém, Pará, Brazil: a qualitative study.* **RevEscEnferm USP.** 2020;54:e03579.

VILLAS BOAS, P. J. F; VALLE, A. P. **Níveis de evidências e grau de recomendação.** IN: EL DIB, R. (org). Guia prático de medicina baseada em evidências. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. Cap. 21, p. 99-104.

