

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM  
ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

---

**PROPOSTA DE FLUXOGRAMA E DE CUIDADOS NA UNIDADE BÁSICA DE  
SAÚDE ÀS VÍTIMAS DE ACIDENTES ESCORPIÔNICOS EM SANTARÉ M-  
PARÁ**

---

Autores:

**Ana Beatriz Pedroso Brito**

Enfermeira, mestranda do Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em  
Enfermagem na Atenção Primária do Sistema Único de Saúde

**Francisco Oscar de Siqueira França**

Médico, Professor Livre Docente do Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitária da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

**Fernanda Jacqueline Teixeira Cardoso**

Enfermeira, Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.  
Docente da Universidade do Estado do Pará

Santarém – Pará  
2023

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM  
ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

---

**PROPOSTA DE FLUXOGRAMA E DE CUIDADOS NA UNIDADE BÁSICA DE  
SAÚDE ÀS VÍTIMAS DE ACIDENTES ESCORPIÔNICOS EM SANTIARÉM,  
PARÁ**

---

Produto técnico elaborado da Dissertação de Mestrado de Ana Beatriz Pedroso Brito, sob orientação do Prof. Drº Francisco Oscar de Siqueira França e Coorientação da Prof. Drª Fernanda Jacqueline Teixeira Cardoso, apresentada ao Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária em Saúde, fora de Sede da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Edital nº 28/2019 – Acordo CAPES/COFEN. Projeto 88887.477328/2020-00: Formação de Enfermeiras na Atenção Primária para o fortalecimento do SUS em região da Amazônia, para obtenção do título de Mestre em Ciências.



## PROPOSTA DE FLUXOGRAMA E DE CUIDADOS NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ÀS VÍTIMAS DE ACIDENTES ESCORPIÔNICOS EM SANTARÉM, PARÁ

### Objetivos:

- Propor um fluxograma para os casos de escorpionismo dentro do município de Santarém de acordo com a sintomatologia apresentada.
- Direcionar os cuidados terapêuticos e de suporte às vítimas de acidentes escorpiônicos na APS do município de Santarém.

### Autores e Afiliação:

Fernanda Jacqueline Teixeira Cardoso – Enfermeira, Professora Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Docente da Universidade do Estado do Pará

Francisco Oscar de Siqueira França – Professor Livre Docente do Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Ana Beatriz Pedroso Brito – Enfermeira, mestranda do Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária do Sistema Único de Saúde

### Os escorpiões



Figura 01: *T. obscurus*



Figura 02: *T. silvestris*

Fonte: Identificado por Bertani, R. Laboratório Especial de Ecologia e Evolução, Instituto Butantã, São Paulo, 2017.

No Brasil, o gênero *Tityus* possui as espécies de interesse clínico. As mesmas possuem alta capacidade de adaptação para colonizar ambientes antrópicos, tem ampla distribuição em habitats naturais e está presente em todas as regiões do país. O *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922, é o maior responsável pelos acidentes devido a sua ampla distribuição nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Outras espécies como o *Tityus stigmurus* Thorell, 1876 (Nordeste), *Tityus bahiensis* Perty, 1833 (Sudeste) e o *Tityus obscurus* Gervais,

1843 (Norte) também são de importância clínica nas diversas regiões do Brasil (BRASIL, 2001; BRASIL, 2009; LOURENÇO; EICKSTEDT, 2003; CHIPPAUX; GOYFFON, 2008).

### **Ação do Veneno**

O veneno de duas importantes espécies de escorpiões do gênero *Tityus*: *T. serrulatus* e *T. obscurus* é composto, principalmente, por neurotoxinas que atuam em canais de íons (sódio, potássio, e em pequena proporção: cálcio). Nos acidentes por *T. serrulatus* predomina o aumento na liberação de, noradrenalina, adrenalina e acetilcolina, por ação nos canais iônicos de membranas celulares de neurônios dos sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático.

Dessa maneira, é importante destacar que a partir de estudos realizados na cidade de Santarém, identificou-se o *T. obscurus* como a principal espécie de importância médica na região e que provoca manifestações neuromusculares que são extremamente infrequentes em outras regiões do Brasil e do mundo. Os pacientes apresentam sinais e sintomas como sensação de choque elétrico, dismetria, disartria e ataxia, possuindo assim compatibilidade com um quadro de disfunção cerebelar aguda. Além disso, apresentam manifestações neuromusculares como mioclonias, fasciculações e alteração do tônus muscular, além de ter sido relatada rabdomiólise e injúria renal aguda (PARDAL 2003, 2014; TORREZ et al., 2015).

### **Manifestações Clínicas:**

O acidente escorpiônico no restante do Brasil se caracteriza por manifestações autonômicas, que resultam, predominantemente, em sua apresentação mais grave, em quadro cardiorrespiratório. Na região Oeste do Pará, há indícios de envolvimento do sistema nervoso central (principalmente devido ao quadro de disfunção cerebelar aguda), periférico (além do quadro doloroso local, pode haver sensação de “choque elétrico”), além de manifestações musculares. As manifestações autonômicas, quando ocorrem, são, quase sempre, discretas (PARDAL 2003, 2014; TORREZ et al., 2015).

A APS, no contexto amazônico, assume características diferentes daquelas preconizadas pelas políticas de saúde, pois assume um caráter misto, acumulando responsabilidades também por atendimentos de urgência e emergência. E, devido a distância, há dificuldade de fixação do profissional médico e, em muitas comunidades, esses serviços são conduzidos por profissionais de enfermagem (FAUSTO et. al., 2022).

Essa APS em cenários longínquos conduzidos pela enfermagem (técnico de

enfermagem, enfermeiro ou ambos) funcionam 24 horas, em regime de sobreaviso naqueles horários em que a UBS deveria estar fechada para atendimentos. Ou seja, por exemplo, caso ocorra um acidente escorpiónico, o profissional de enfermagem que reside na localidade é acionado pelo ACS ou pelo paciente e, ao avaliar a gravidade da situação, este pode acionar o transporte sanitário que nem sempre está disponível na comunidade. Esse profissional consegue resolver parte dessa demanda e a outra parte que não consegue solucionar, se devidamente qualificado, ele consegue minimizar efeitos dos agravos sobre a saúde do usuário (FAUSTO et. al., 2022).

### **Cuidados gerais**

- Casos inicialmente leves podem evoluir para casos moderados a graves, portanto recomenda-se a observação por 12 horas.
- Durante a notificação, os sinais e sintomas identificados no paciente que não estão contemplados na ficha de notificação devem ser registrados no item observações.
- Tratar a dor com analgésico por via oral ou endovenosa, dependendo da intensidade, associado à infiltração local ou bloqueio com anestésico sem vasoconstritor (cloridrato de bupivacaína 0,5% ou lidocaína 2%). Se necessário, pode ser repetido por até três vezes, com intervalo de uma hora entre eles.
- Administrar benzodiazepínico EV conforme prescrição médica.
- Controle hídrico: controle de diurese, observando coloração, aspecto e volume, bem como garantir hidratação venosa adequada para cada paciente.
- Não administrar medicações por via intramuscular em pacientes com mioclônias, principalmente prometazina. Caso seja imprescindível, avaliar risco e benefício.
- Monitorar risco de queda em pacientes com disfunção cerebelar aguda.
- Evitar manipulações do paciente pois o toque superficial pode desencadear dor, sensação de choque elétrico e, em alguns casos, até espasmos e mioclonia.
- Solicitar os seguintes exames laboratoriais: hemograma, glicemia, TGO, TGP, uréia, creatinina, CPK, CK-MBe exame sumário de urina. Em pacientes com alterações no ritmo cardíaco, recomenda-se ECG.
- Em pacientes com persistência de sintomas moderados ou graves por mais de 24 horas, recomenda-se a realização de exames laboratoriais diários até observar a remissão dos

sintomas, especialmente ureia, creatinina, CPK e CK-MB.

- Atenção especial aos pacientes idosos, crianças e pessoas com comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, diabetes melitus, cardiopatias e nefropatias.
- CASOS GRAVES DEVEM SER REFERENCIADOS E, SE NECESSÁRIO, TRATADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.

### **Metas e Indicadores**

- APS com resolutividade frente ao escorpionismo.
- Referência para os níveis de atenção à saúde dos casos de escorpionismos de acordo com as manifestações apresentadas

### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de controle de escorpiões**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 72p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

CHIPPAUX, J. P.; GOYFFON, M. Epidemiology of scorpionism: a global appraisal. **RevActa Tropica**, v. 107, p. 71-79, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2008.05.021>.

FAUSTO, P. C. R. et al. Sustentabilidade da Atenção Primária à Saúde em territórios rurais remotos na Amazônia fluvial: organização, estratégias e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro**, v. 27, n. 4, p. 1.605-1.618, 2022.

LOURENÇO, W. R.; EICKSTEDT, V. R. **Escorpiões de importância médica**. In: **CARDOSO, J. L. C. et al. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier; Fapesp, 2009. p. 198-213.

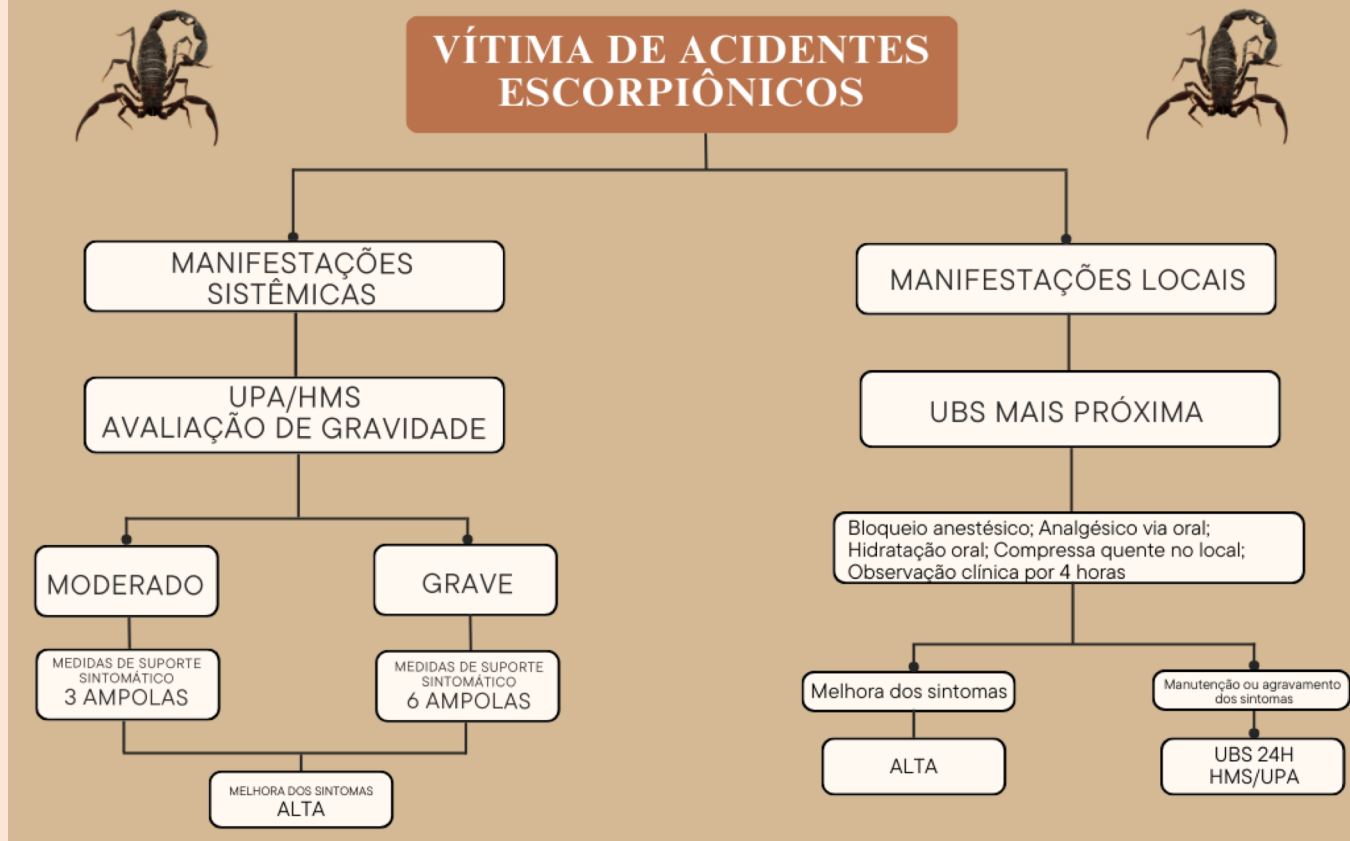
PARDAL, P.P.O et al. Aspectos epidemiológicos e clínicos do escorpionismo na região de Santarém, Estado do Pará, Brasil. **Rev. da Soc Bras de Med Trop**, v.36, n.3, p.349-353, 2003.

PARDAL, P.P.O et al. Envenenamento Grave pelo Escorpião *Tityus obscurus* Gevais, 1843. **Rev. Pan AmazSaude**; v. 5, n. 3, p. 65 – 70, 2014.

TORREZ, P. P. Q. et al. Acute cerebellar dysfunction with neuromuscular manifestations after scorpionism presumably caused by *Tityus obscurus* in Santarem, Pará/ Brazil. **Toxicon**. v 96, p. 68-73, 2015.



# FLUXOGRAMA ACIDENTES ESCORPIÔNICOS EM SANTARÉM



## Cuidados Gerais

- Recomenda-se a observação mínima por 12 horas.
- Tratar a dor com analgésico VO ou EV, associado a bloqueio anestésico sem vasoconstritor (bupivacaína 0,5% ou lidocaína 2%). Repetir até três vezes, com intervalo de uma hora, se dor persistente.
- Monitorar a diurese (coloração, aspecto e volume) e hidratar adequadamente via ORAL e/ou EV.
- Não administrar medicações via IM em pacientes com mioclônias ou com outras manifestações musculares.
- Monitorar risco de queda e de lesão em pacientes com disfunção cerebelar aguda.
- Paciente deve permanecer em local tranquilo, com pouca luminosidade, evitando estímulos.
- Evitar manipulações excessivas do paciente devido hipersensibilidade tátil.
- Solicitar hemograma, glicemia, TGO, TGP, uréia, creatinina, CPK, CK-MB e EAS. Em casos de arritmias, solicitar ECG.
- Solicitar diariamente ureia, creatinina, CPK e CK-MB até remissão dos sintomas.
- Grupos de risco: idosos, crianças e pessoas com comorbidades como HAS, DM, cardiopatias e nefropatias.