



**Plano de Contingência e Controle de Acidentes por  
Escorpiões no Município de Esteio**

Esteio/RS  
2025

## SUMÁRIO

|                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>                                                                                           | <b>4</b>  |
| <b>2. CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO.....</b>                                                                               | <b>4</b>  |
| <b>3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ESTEIO.....</b>                                                                | <b>8</b>  |
| <b>4. OBJETIVO.....</b>                                                                                             | <b>9</b>  |
| 4.1 Objetivos gerais.....                                                                                           | 9         |
| 4.2 Objetivos específicos.....                                                                                      | 9         |
| <b>5. GRUPOS DE RISCO.....</b>                                                                                      | <b>9</b>  |
| <b>6. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E DIAGNÓSTICO.....</b>                                                                 | <b>10</b> |
| <b>7. MANIFESTAÇÕES LOCAIS.....</b>                                                                                 | <b>11</b> |
| 7.1 Diagnóstico diferencial.....                                                                                    | 11        |
| <b>8. PONTO ESTRATÉGICO DE REFERÊNCIA PARA ATENDIMENTO.....</b>                                                     | <b>12</b> |
| 8.1 Como proceder em caso de acidente.....                                                                          | 12        |
| <b>9. ESCORPIÕES.....</b>                                                                                           | <b>12</b> |
| 9.1 História Natural e Distribuição Geográfica.....                                                                 | 13        |
| 9.2 Habitat e Comportamento.....                                                                                    | 13        |
| 9.3 Morfologia e Sistema Sensorial.....                                                                             | 14        |
| 9.4 Reprodução.....                                                                                                 | 18        |
| 9.5 Escorpiões de Importância Médica no Brasil.....                                                                 | 20        |
| 9.6 Escorpiões de Importância Médica.....                                                                           | 21        |
| 9.6.1 Tityus serrulatus (escorpião amarelo) .....                                                                   | 21        |
| 9.6.2 Tityus stigmurus (escorpião amarelo do Nordeste) .....                                                        | 22        |
| 9.6.3 Tityus bahiensis (escorpião marrom) .....                                                                     | 22        |
| 9.7 Atendimento de solicitações de locais com escorpião.....                                                        | 23        |
| 9.8 Ações realizadas em atendimento aos casos notificados de acidentes ou solicitações de locais com escorpião..... | 23        |
| 9.8.1 Registro de busca ativa de escorpiões.....                                                                    | 24        |
| 9.9 Realização de monitoramento em áreas escorpiônicas.....                                                         | 25        |
| 9.10 Destino dos animais coletados.....                                                                             | 26        |

|            |                                                                                                                   |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 9.11       | Visitas casa-a-casa nas áreas escorpiônicas.....                                                                  | 26        |
| 9.12       | Ações de educação em saúde e educação ambiental.....                                                              | 27        |
| <b>10.</b> | <b>PLANEJAMENTO DAS ESTRATÉGIAS EM ANDAMENTO.....</b>                                                             | <b>27</b> |
| <b>11.</b> | <b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA<br/>COLETA DE ESCORPIÕES.....</b>                         | <b>28</b> |
| <b>12.</b> | <b>CAPTURA, ACONDICIONAMENTO, VISTORIA, MANUTENÇÃO E<br/>TRANSPORTE DE ESCORPIÕES NO MUNICÍPIO DE ESTEIO.....</b> | <b>29</b> |
| 12.1       | Captura e Acondicionamento .....                                                                                  | 29        |
| 12.2       | Destino dos Escorpiões capturados.....                                                                            | 31        |
| 12.3       | Medidas Preventivas.....                                                                                          | 31        |
| <b>13.</b> | <b>ATRIBUIÇÕES OFICIAIS E DEVERES DA COMUNIDADE.....</b>                                                          | <b>31</b> |
| 13.1       | Prefeitura Municipal.....                                                                                         | 31        |
| 13.2       | Setores envolvidos no Controle de Escorpiões.....                                                                 | 32        |
| 13.3       | Secretaria Municipal da Saúde.....                                                                                | 32        |
| 13.4       | Secretaria Municipal de Obras.....                                                                                | 33        |
| 13.5       | Secretaria Municipal do Meio Ambiente.....                                                                        | 33        |
| 13.6       | Secretaria Municipal da Educação.....                                                                             | 34        |
| 13.7       | Comunidade.....                                                                                                   | 34        |
| 13.8       | Instauração de Sala de Situação.....                                                                              | 35        |
| <b>14.</b> | <b>NÍVEIS DE PRIORIDADE PARA TOMADAS DE DECISÕES.....</b>                                                         | <b>36</b> |
| <b>15.</b> | <b>CRONOGRAMA OPERACIONAL.....</b>                                                                                | <b>38</b> |
|            | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                           | <b>49</b> |
|            | <b>ANEXO 1.....</b>                                                                                               | <b>52</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Acidente escorpiônico ou escorpionismo é o acidente causado pelo veneno que o escorpião inocula na vítima, através do aparelho inoculador (Ferrão/Peçanha), liberando neurotoxinas, que podem causar alterações locais e, em muitos casos, alterações sistêmicas. O escorpionismo ocorre mais em regiões urbanas, principalmente nas épocas de calor e chuva e vem aumentando ao longo dos anos no Brasil,

É um importante problema de saúde pública porque:

✓ a gravidade do envenenamento, na maioria dos casos, se manifesta dentro das duas primeiras horas do acidente;

O presente plano tem como finalidade auxiliar no manejo e controle de escorpiões, contribuindo para a redução dos acidentes, especialmente entre crianças e idosos, bem como da mortalidade decorrente desses incidentes.

Este documento apresenta as ações implantadas no Município de Esteio, com o objetivo de aprimorar a assistência aos pacientes, organizar os serviços assistenciais e coordenar as atividades de controle de escorpiões, entre outras medidas que visam evitar e reduzir a incidência desses animais.

O aumento das notificações de acidentes com escorpiões na área urbana vem se tornando um sério problema de saúde pública no Brasil, influenciado por fatores como mudanças climáticas, ineficiência da limpeza urbana, aumento das construções civis e a cultura de não prevenção por parte da população.

Embora as ações de controle e manejo estejam voltadas à diminuição da população de escorpiões, nem sempre é possível evitar totalmente infestações e acidentes no município. As estratégias adotadas contemplam ações integradas de educação em saúde, comunicação, mobilização social e suporte legal para a execução das medidas.

## 2 CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO

Os escorpiões pertencem à classe dos aracnídeos (como as aranhas), e são predominantes nas zonas tropicais e subtropicais do mundo.

No Brasil, os escorpiões de importância em saúde pública são do gênero *Tityus*, especialmente os das espécies:

**Escorpião-amarelo (*T. serrulatus*)** - tem ampla distribuição em todas as regiões do país e apresenta maior potencial de gravidade. sua distribuição geográfica no país encontra-se em expansão, facilitada por sua reprodução partenogenética e fácil adaptação ao meio urbano.

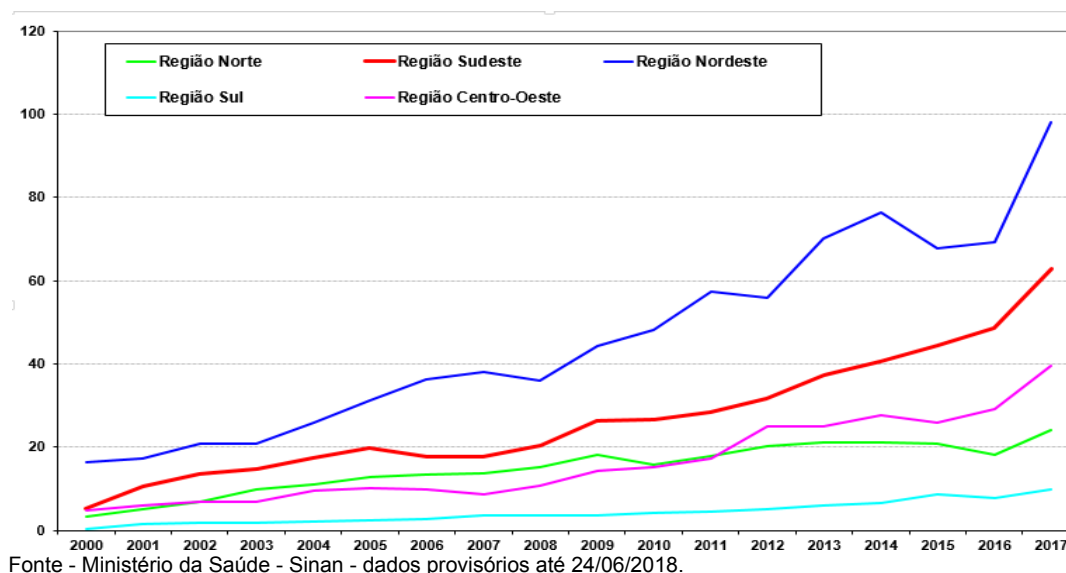
**Escorpião-marrom (*T. bahiensis*)** - encontrado na Bahia e regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil.

**Escorpião-amarelo-do-nordeste (*T. stigmurus*)** - espécie mais comum do Nordeste, com alguns registros nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

**Escorpião-preto-da-amazônia (*T. obscurus*)** - encontrado na região Norte e no Mato Grosso.

No Brasil, os acidentes e óbitos por escorpiões vêm crescendo ao longo dos anos, principalmente nas áreas com condições sanitárias inadequadas, associadas à degradação do ambiente urbano, principalmente nas periferias das cidades. Os acidentes notificados predominaram nas regiões nordeste e sudeste (Gráfico 1).

**Gráfico 1** – Coeficiente de incidência (casos/100.000 hab.) de acidentes por escorpiões por ano e região, Brasil, de 2000 a 2017.



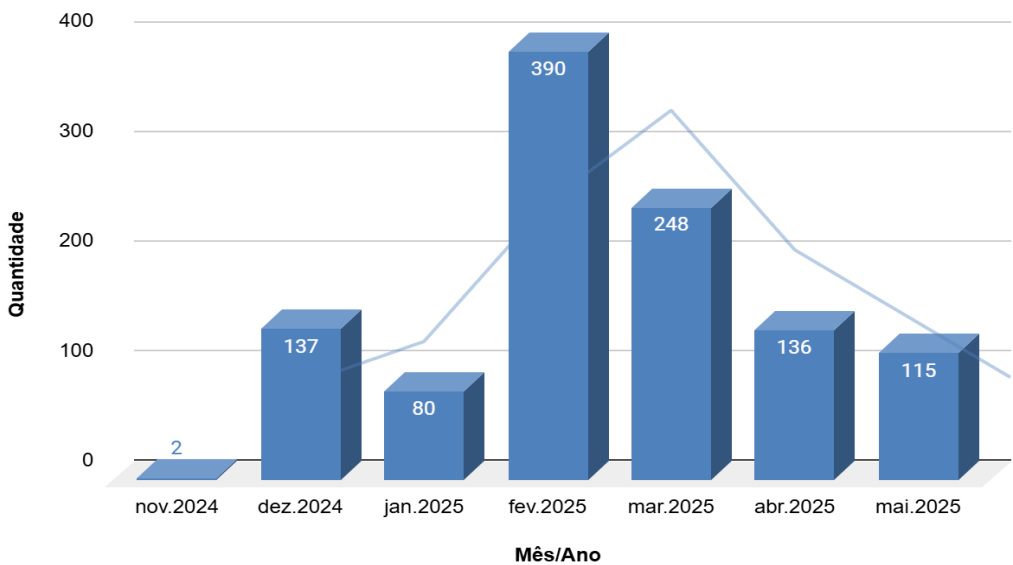
Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net) do Ministério da Saúde, entre 2010 e 2015, foram notificadas 393.933

ocorrências de picadas por escorpião e dessas, 12,2% (48.198) ocorreram em crianças até nove anos de idade.

Segundo a Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (2024), a presença do escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*) no Rio Grande do Sul tem se tornado uma crescente preocupação de saúde pública. Entre 2013 e 2024, esse aracnídeo foi identificado em 37 municípios gaúchos, com registros de acidentes em humanos em 17 deles. As cidades consideradas como principais áreas de infestação incluem: Porto Alegre, Sapucaia do Sul, Horizontina, Três de Maio, Marcelino Ramos, Nova Bassano, São Sebastião do Caí e Esteio. O primeiro acidente documentado por escorpião-amarelo no RS ocorreu em março de 2001, em Porto Alegre. Desde então, os registros de picadas têm aumentado significativamente. Entre 2012 e 2021, o Centro de Informação Toxicológica do RS (CIT-RS) notificou diversos casos de acidentes envolvendo o *Tityus serrulatus*, destacando a crescente presença desse escorpião no estado. Em 2018, foram registradas picadas em quatro municípios: Pelotas, Mariana Pimentel, Cerro Largo e Horizontina.

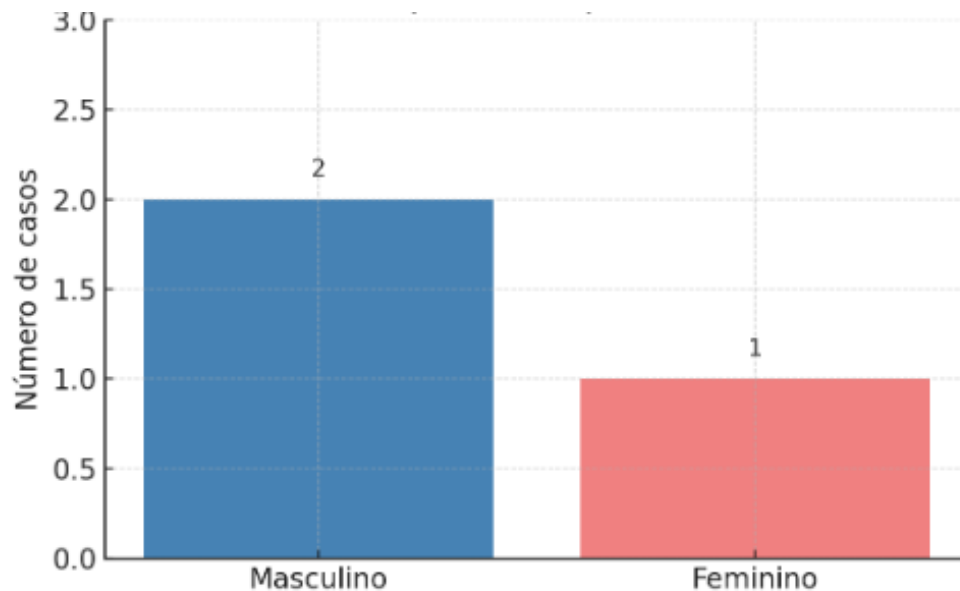
No Município de Esteio, as primeiras aparições de escorpiões ocorreram em 2023. No entanto, os primeiros registros de captura foram documentados ao longo de 2024, com aumento significativo nos casos a partir de novembro desse mesmo ano (Gráfico 2).

**Gráfico 2** - Histórico de capturas de escorpiões amarelos, em área endêmica, no município de Esteio, no período de 06/11/2024 à 15/05/2025.



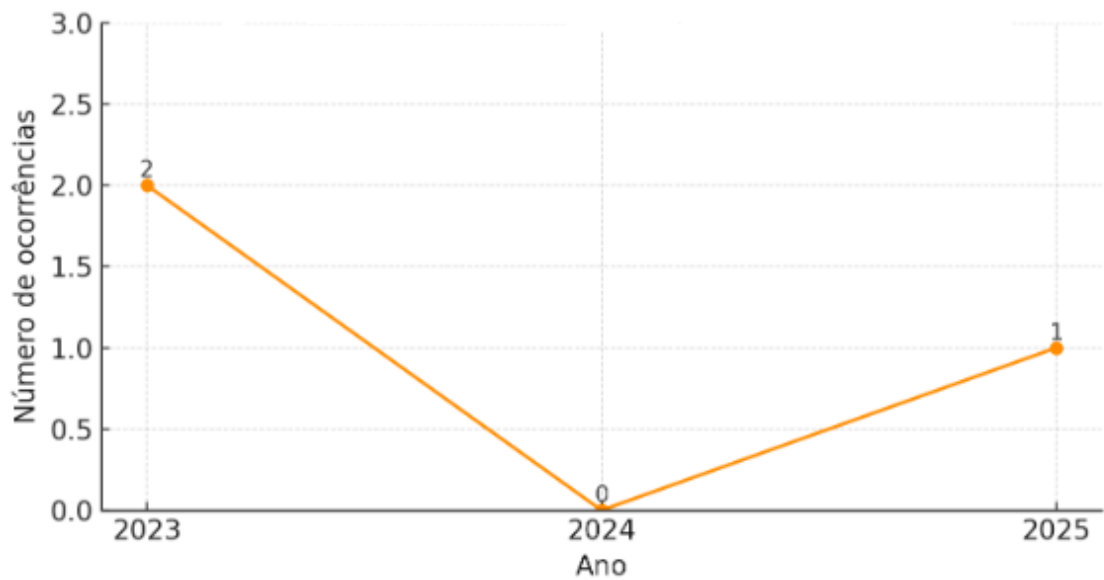
Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net), do Ministério da Saúde, entre os anos de 2023 e 2025, foram notificadas três ocorrências de picadas por escorpião no município, desses, dois registros em 2023 e um em 2025. Todos os casos envolveram adultos, sendo dois do sexo masculino e um do sexo feminino (Gráfico 3). Em todas as ocorrências, os pacientes apresentaram apenas sintomas leves, sem manifestações sistêmicas, razão pela qual não houve indicação para administração de soro antiescorpiônico.

**Gráfico 3** - Ocorrências de picadas por escorpião amarelo segundo sexo, no município de Esteio/RS de 2023 a 2025.



Fonte - Ministério da Saúde - Sinan Net - dados até 15/05/2025.

**Gráfico 4** - Histórico de acidentes por picada de escorpião amarelo em Esteio/RS, de 2023 a 2025.



Fonte - Ministério da Saúde - Sinan Net - dados até 15/05/2025.

**3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ESTEIO**

Esteio é a cidade com o menor território do Estado e da Região Sul. Nacionalmente, é a 14ª menor do País em área total. Localizada na região metropolitana de Porto Alegre, está distante apenas 25 km do centro da capital gaúcha. Desde 1970, recebe anualmente a Expointer, feira agropecuária internacional realizada no Parque de Exposições Assis Brasil, localizado no bairro Novo Esteio.

Perfil Geral:

- **Data de emancipação:** 28/02/1955
- **População:** 78.181 (IBGE - estimativa 2024)
- **Eleitores aptos a votar:** 68.228 (TSE/2024)
- **Área total:** 27,676 km²

- **Densidade demográfica:** 2.751,01 hab/km<sup>2</sup> (IBGE/2022)
- **Expectativa de vida:** 75,5 anos (IBGE/2010)
- **IDHM:** 0,754 - alto (IBGE/2010)

A região de destaque com aumento exponencial de escorpiões foi o **bairro Centro**, especificamente nas ruas **Parobé** e **Lajeado**, onde foi identificada uma infestação a partir de **novembro de 2024**. Entre **novembro/2024 e abril/2025**, foram capturados um total de **1.005 escorpiões** nessa área.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 Objetivos gerais:

Reduzir a infestação de escorpiões de importância médica em áreas prioritárias de risco no município de Esteio, minimizar o risco de acidentes no município.

### 4.2 Objetivos específicos:

- Georreferenciar os casos de escorpionismo, os locais de coleta de escorpiões e as solicitações de averiguação de locais com escorpiões no Município de Esteio;
- Estabelecer e monitorar as áreas prioritárias de risco de acidentes para escorpiões;
- Orientar munícipes, profissionais de escolas, de instituições de cuidados com idosos, de hospitais, de Unidades Básicas de Saúde (UBS) quanto às medidas preventivas para evitar o adentramento e estabelecimento de escorpiões nesses locais;
- Organizar os trabalhos de Vigilância em Saúde relativos ao manejo integrado de escorpiões no município de Esteio, delimitando as ações, fluxos e documentação pertinentes.

## 5. GRUPOS DE RISCO

Os grupos de pessoas com maior risco de **gravidade** são as **crianças de 10**

**anos ou menores** e os idosos. Crianças picadas por *T. serrulatus* devem receber o soro específico o mais rapidamente possível, assim que apresentarem os sinais e sintomas sistêmicos, bem como cuidados para manutenção das funções vitais.

Mais de 60% dos acidentes ocorre no sexo masculino em idade produtiva (20 a 59 anos). O grupo com **maior risco de exposição** são os trabalhadores da:

- Construção civil (principalmente pedreiros e encanadores);
- Coletores de lixo;
- Agropecuaristas;
- Hortifrutigranjeiros, feirantes e empacotadores de frutas e legumes;
- Sitiantes;
- Jardineiros;
- Biólogos e veterinários;
- Pessoas que permanecem grandes períodos dentro de casa (como acamados, cozinheiras, faxineiras e donas de casa ou com restrições de mobilidade) ou nos arredores (como quintais), principalmente, em áreas com alta infestação;
- Praticantes de ecoturismo;
- Comunidades que sofreram enchentes ou que vivem próximas a lixões.

## 6. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E DIAGNÓSTICO

A clínica, a evolução e o tratamento dos acidentes por escorpionismo são determinadas por fatores relacionados:

### ✓ Ao escorpião:

- **gênero do escorpião:** o *Tyttus serrulatus* ou escorpião amarelo, é o mais grave;
- **Tamanho, idade e do sexo do animal** - existem diferenças químicas do veneno entre macho e fêmea e de escorpiões jovens e adultos;
- **ação do veneno:** age nos canais de sódio e cálcio com alteração da polarização nas terminações nervosas simpáticas e parassimpáticas liberando catecolaminas e acetilcolina;

- **toxicidade do veneno:** Tem variação dentro da mesma espécie; dependendo das condições ambientais, alimentação etc. Em geral, na espécie *T. serrulatus* o veneno é mais tóxico.

As lesões por escorpionismo não possuem características típicas que as discriminem de lesões causadas por outros artrópodes, dificultando o diagnóstico, especialmente nos casos que não apresentam sinais sistêmicos. Este fato contribui para uma demora no atendimento adequado e retarda a soroterapia. A maioria dos casos tem evolução benigna (letalidade em torno de 0,03 %).

O principal sintoma das picadas de escorpião é a **dor intensa**. Podem aparecer outros sintomas locais como parestesia, edema, eritema, sudorese, piloereção e sensação de queimação.

A gravidade do envenenamento está relacionada à disfunção cardiorrespiratória, sendo o choque cardiogênico e o edema pulmonar as principais causas de óbito.

## 7 MANIFESTAÇÕES LOCAIS

A **dor local aguda** como agulhada é uma constante.

Podem ocorrer **sudorese local, parestesia, eritema, edema discreto, pilo-ereção** (ericação dos pelos na região da picada). Se a picada for na mão ou no pé (principais locais acometidos), esses sinais podem atingir todo o braço ou perna.

**O diagnóstico é eminentemente clínico-epidemiológico, não sendo empregado exame laboratorial de rotina para confirmação do tipo de veneno circulante.**

### 7.1 Diagnóstico diferencial

Acidente por aranha do gênero *Phoneutria* (aranha armadeira), as manifestações clínicas locais e sistêmicas são indistinguíveis. Quando não for possível identificar o

agente causal, deve-se considerar o acidente por *Phoneutria*. Mesmo na ausência de história de picada e independente do encontro do escorpião, a presença de sinais e sintomas mencionados impõe a suspeita de escorpionismo.

## 8. PONTO ESTRATÉGICO DE REFERÊNCIA PARA ATENDIMENTO

A porta de entrada para o paciente acidentado com escorpião é o Hospital São Camilo (HSC), que é o ponto estratégico em nosso Município.

A **Ficha de Investigação de Acidentes por Animais Peçonhentos** deve ser preenchida de forma criteriosa para permitir o conhecimento do perfil dos acidentes, e assim implantar ações adequadas. Deve ser dada **atenção especial aos** campos:

- 36** - informar o endereço completo do local do acidente;
- 38** - tempo entre a ocorrência do acidente e o atendimento;
- 49** - a classificação deve ser compatível com as manifestações clínicas;
- 50** - a utilização de soroterapia deve ser compatível com a classificação;
- 51** – casos em que foi utilizado soro, deve ser informado o número de ampolas aplicadas e tipo de soro de utilizado (se SAesc ou SAar).
- 57** – evolução. Importante investigar de forma detalhada todos os óbitos.

### 8.1 Como proceder em caso de acidente

1. **Retirar sapato, anel, pulseira ou fitas** que possam funcionar como torniquete;
2. **Lavar somente com água e sabão** o local da picada;
3. **Compressas** (compressas frias pioram a dor);
4. Deixar o paciente **deitado, hidratado, calmo, imóvel, com o local da picada elevado**;

## 9. ESCORPIÕES

A denominação escorpião é derivada do latim *scorpio/scorpionis*. O escorpião é um artrópode quelicerado, pertencente ao Filo Arthropoda, classe Arachnida e ordem Scorpiones, C. L. Kock, 1837 (BRASIL, 2009).

### 9.1 História Natural, Distribuição Geográfica

Os escorpiões surgiram há 450 milhões de anos (Período Siluriano), no ambiente marinho (BROWNELL; POLIS, 2001 apud BRAZIL, 2010). Os primeiros registros deste aracnídeo no ambiente terrestre são datados de 325 a 350 milhões de anos atrás (final do Devoniano e início do Carbonífero), quando outros aracnídeos, miriápodes e insetos já habitavam este ambiente (POLIS, 1990a apud BRAZIL, 2010). Para sobreviver por milênios, os escorpiões se adaptaram aos mais variados tipos de habitat (BRASIL, 2009), ocorrendo em todos os ecossistemas terrestres, com exceção de alguns (POLIS, 1990b apud BRAZIL, 2010). São conhecidas aproximadamente 2200 espécies no mundo até o presente (LOURENÇO, 2018). Estão representados em todos os continentes, com exceção da Antártida. Nas Américas, são encontrados desde o Canadá, limite norte, até a Patagônia, limite sul (LOURENÇO, 2002a apud BRAZIL, 2010).

### 9.2 Habitat e Comportamento

Atualmente, se a maioria das espécies de escorpiões requer ambientes previsíveis e estáveis, algumas espécies podem ser fortemente oportunistas. É o caso dos membros dos gêneros *Centruroides*, *Tityus* e *Isometrus* Ehrenberg, que podem exibir uma marcada plasticidade ecológica e ser prontamente capazes de invadir ambientes perturbados. Eles produzem múltiplas crias de uma única inseminação, possuem elaboradas capacidades de armazenamento de esperma (apud LOURENÇO, 2018), desenvolvimento embrionário curto, curta expectativa de vida, alta densidade populacional, mobilidade rápida e ampla distribuição. Estas espécies oportunistas são de pouca utilidade para estabelecer padrões biogeográficos, mas várias são fortemente nocivas para os humanos. A invasão de

habitats perturbados pelo impacto humano é bem conhecida no Brasil e no México, e também em outras regiões do mundo (LOURENÇO, 2018).

Todos os escorpiões atuais são terrestres. Podem ser encontrados nos mais variados ambientes, em esconderijos junto às habitações humanas, construções e sob os dormentes das linhas dos trens (BRASIL, 2009), por entre as frestas nos muros de gabião que margeiam os córregos, rede elétrica subterrânea, rede coletora de água pluvial e de esgoto, terrenos com área verde, cemitérios, aterros sanitários, (observações pessoais) procurando locais escuros para se esconder (BRASIL, 2009). O hábito noturno é registrado para a maioria das espécies. São mais ativos durante os meses mais quentes do ano (em particular no período das chuvas) (BRASIL, 2009). Devido às alterações climáticas do globo, em algumas regiões, estes animais têm se apresentado ativos durante o ano todo (BRASIL, 2009).

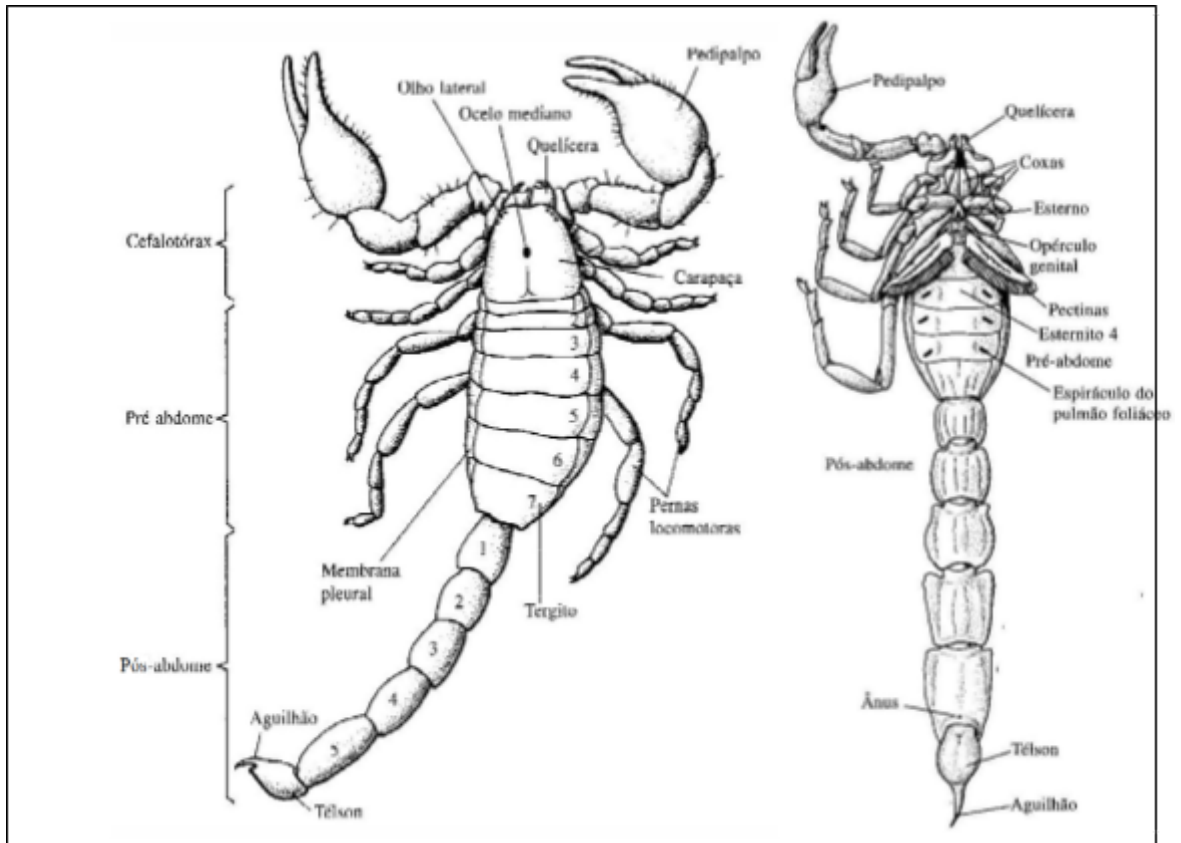
Os escorpiões são forrageadores senta-espera, e para a captura de seu alimento (principalmente baratas, grilos, tatuzinho, larvas de insetos e aranhas) se orientam através de estruturas sensoriais e seguram as presas com os pedipalpos. Caso a presa ofereça resistência, o escorpião irá inocular o veneno com o objetivo de paralisá-la e iniciará o processo de digestão. Em algumas situações os escorpiões podem picar a presa e não inocular veneno. Em áreas urbanas, os escorpiões podem ser eficientes predadores de artrópodes que podem ser nocivos ao homem, como aranhas e baratas (BRASIL, 2009; BRAZIL, 2010). Entre os seus predadores estão camundongos, quatis, macacos, sapos, lagartos, corujas, seriemas, galinhas, aranhas, formigas, lacraias e os próprios escorpiões (BRASIL, 2009)

### **9.3 Morfologia e Sistema Sensorial**

O corpo dos escorpiões é dividido em duas partes: prossoma (cefalotórax) e opistossoma, este último subdividido em mesossoma (tronco) e metassoma (cauda) (Figura 1). Apresentam respiração exclusivamente aérea com pulmões foliáceos que se comunicam com o ambiente através dos espiráculos, olhos simples e quatro pares de pernas locomotoras. As quelíceras são utilizadas, principalmente, para triturar o alimento. Os pedipalpos são utilizados para imobilização da presa, defesa,

condução do parceiro durante a corte e percepção sensorial (BRAZIL, 2010).

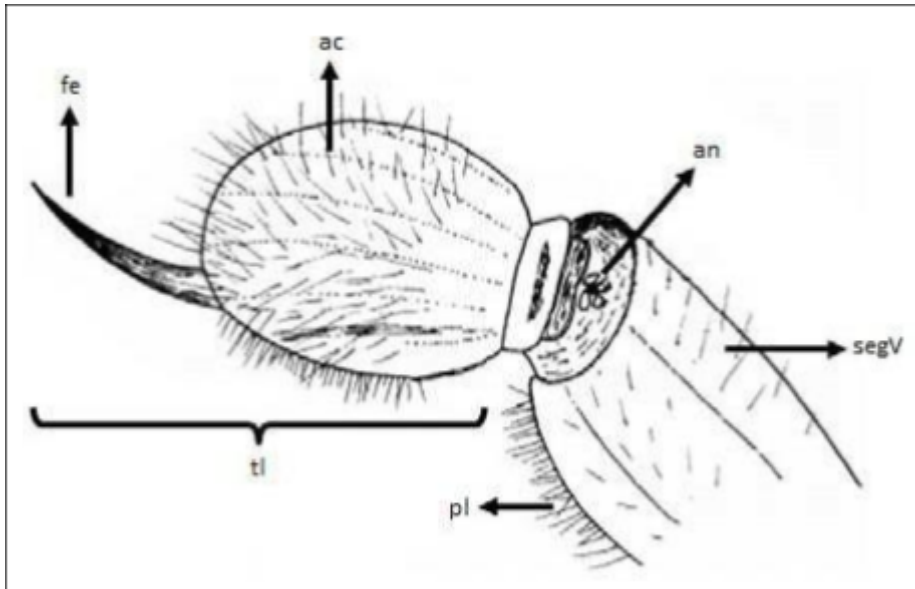
Figura 1 - Anatomia externa dorsal e ventral de um escorpião.



Fonte: Ruppert (2005).

Figura 2 - Esquema representativo do último segmento metassomal e do télson:

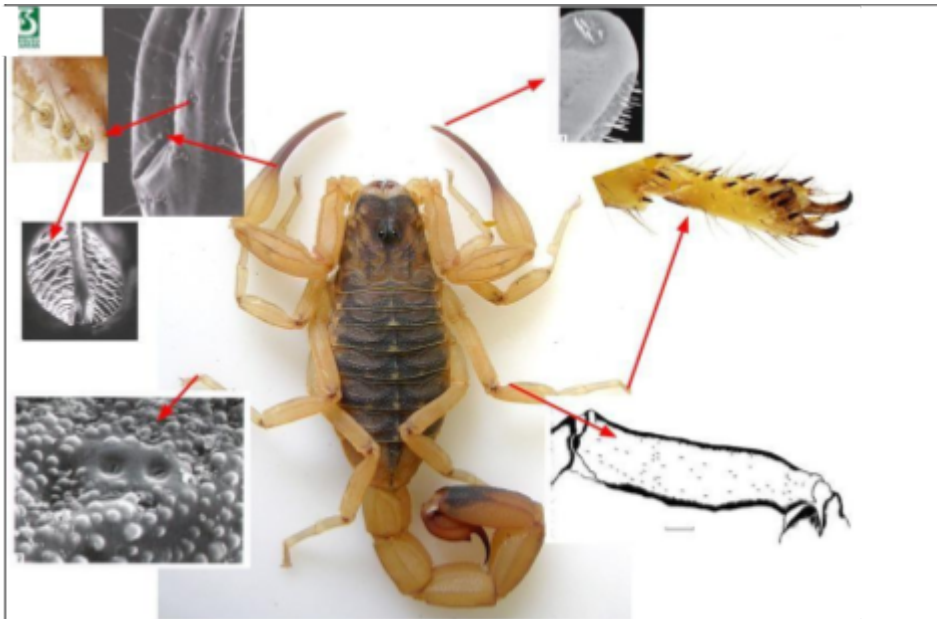
ac) acúleo; an) ânus; fe) ferrão ou aguilhão; pl) pêlos ou cerdas; segV) quinto segmento metassomal; tl) télson.



Fonte: adaptado de Hjelle (1990) apud Brazil (2010)

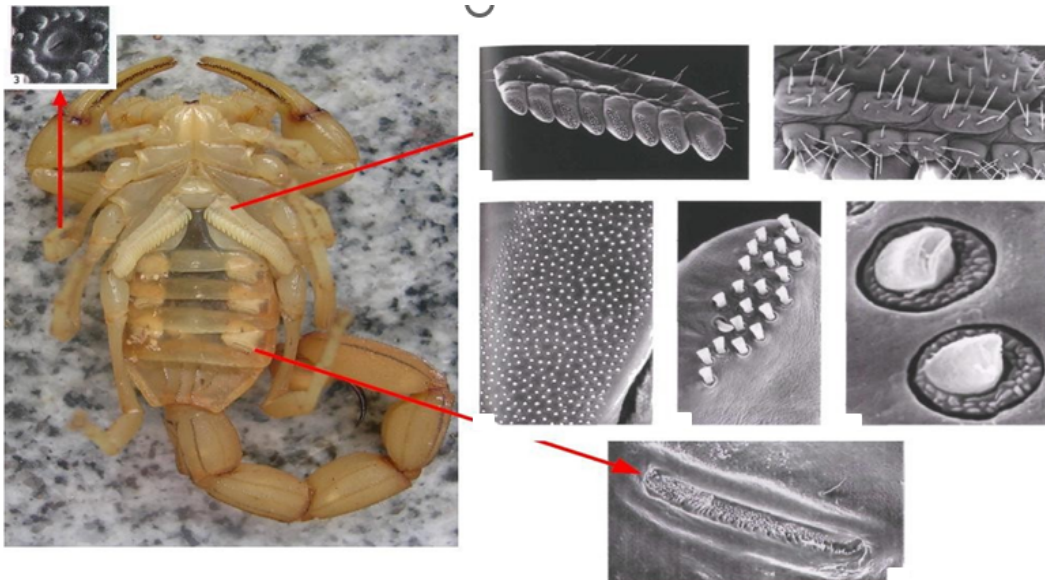
O comprimento dos escorpiões atualmente viventes varia de 0,8 cm (*Typhlochactas mitchelli*) até 21 cm (*Hadogenes troglodytes*) e as espécies brasileiras geralmente medem entre 2 e 9 cm (BRAZIL, 2010).

Figura 3: Sistema sensorial do escorpião – vista dorsal.



Fonte: adaptado da Apresentação Instituto Butantan - Evento de Vigilância e Controle de Escorpião – Municípios da Região Metropolitana de São Paulo – 13/02/2019.

Figura 4: Sistema sensorial do escorpião – vista ventral.



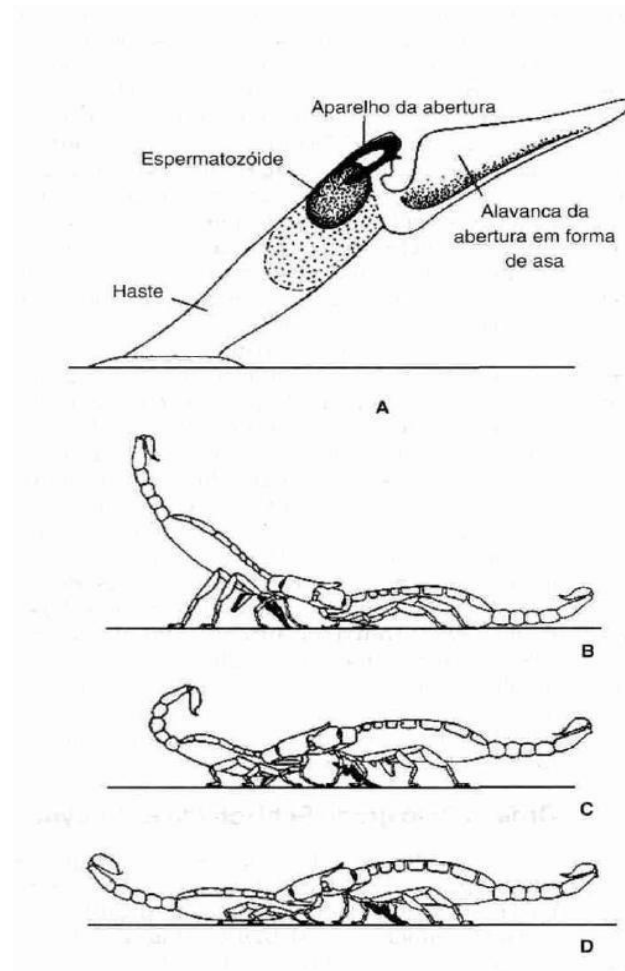
Fonte: Apresentação Instituto Butantan - Evento de Vigilância e Controle de Escorpião – Municípios da Região Metropolitana de São Paulo – 13/02/2019

## 9.4 Reprodução

São animais quase sempre solitários, embora algumas espécies possam desenvolver algum grau de comportamento social (LOURENÇO, 2002b apud BRAZIL, 2010). Somente na década de 1950 foi descoberta a forma indireta de transferência de espermatozóides (POLIS; SISSOM, 1990 apud BRAZIL, 2010). Para facilitar o encontro para a cópula, a fêmea, quando receptiva, pode emitir feromônio que direciona o macho ao seu encontro. Em algumas espécies, principalmente naquelas onde existem mais machos do que fêmeas, estas podem ser encontradas na companhia de machos que irão coabitar com ela até tornarem-se receptivas para a corte (BENTON, 2001apud BRAZIL, 2010).

Na reprodução sexuada ocorre o comportamento de corte dos escorpiões através da dança nupcial em que o macho segura a fêmea em seus pedipalpos e a conduz (Figura 5 B-C-D) posicionando-a sobre o espermatóforo (Figura 5 A) depositado por ele e então o opérculo genital da fêmea se abre enquanto ela se abaixa sobre o mesmo, permitindo que os espermatozóides entrem em seu trato reprodutivo e ocorra a fecundação (POLIS; SISSOM, 1990 apud BRAZIL, 2010).

Figura 5: (A): Diagrama de espermatóforo de escorpião. (B a D): Transferência de esperma nos escorpiões. (B): Enquanto segura os pedipalpos da fêmea com o seu próprio, o macho (à esquerda) deposita o espermatóforo no chão. O espermatóforo está representado em preto no desenho. (D) O espermatóforo é capturado pelo gonóporo da fêmea.



Fonte: Ruppert (2005).

Alguns escorpiões reproduzem-se assexuadamente por partenogênese, onde os óvulos se desenvolvem sem fecundação de um macho. Tal estratégia reprodutiva foi reportada para onze espécies em várias regiões do mundo, cinco delas com ocorrência no Brasil: *Tityus metuendus*, *T. serrulatus*, *T. stigmurus*, *T. uruguayensis* e *T. trivittatus* (LOURENÇO, 2008 apud BRAZIL, 2010). A gestação, incluindo-se as espécies de reprodução sexuada e assexuada, pode ser curta (2 meses), ou extremamente longa (22 meses) (LOURENÇO, 2002b apud BRAZIL, 2010). As ninhadas podem ser de 1 a 105 filhotes, que irão manter-se no dorso da mãe (cuidado parental) até a primeira ou segunda muda, quando se dispersam, e isso leva de 5 a 30 dias dependendo da espécie (LOURENÇO, 2002b apud BRAZIL, 2010). O desenvolvimento até alcançar a maturidade sexual, varia de seis meses a sete anos. A maioria das espécies vive entre 2 e 10 anos, mas alguns escorpiões podem chegar a viver 25 anos. Seu crescimento é dependente de fatores como temperatura, disponibilidade de alimento e reprodução, sendo que os escorpiões têm maior longevidade em cativeiro do que em ambiente natural e as fêmeas vivem mais que machos (BRAZIL, 2010).

### 9.5 Escorpiões de Importância Médica no Brasil

Todos os escorpiões são venenosos e apresentam mecanismos para inoculação do seu veneno através do télson. No entanto, apenas 2% de todas as espécies são capazes de causar acidentes graves ou que necessitem de intervenção médica (cerca de 25 espécies exclusivamente da família Buthidae). Os escorpiões que causam acidentes graves no Brasil pertencem unicamente ao gênero *Tityus* (Família Buthidae). Embora existam mais de 50 espécies de *Tityus* no Brasil, as espécies de importância médica que causam envenenamentos graves ou fatais são *T. bahiensis*, *T. obscurus*, *T. serrulatus* e *T. stigmurus* (Figura 6) (LOURENÇO; LEGUIN, 2008 apud BRAZIL, 2010). *T. serrulatus* é o principal agente etiológico dos acidentes escorpiônicos no Brasil, sendo responsável pela maioria dos casos de maior gravidade e diversos casos fatais (BRAZIL, 2010).

Figura 6 - Escorpiões de importância médica do Brasil:

A) *Tityus bahiensis*; B) *T. obscurus*; C) *T. serrulatus*; D) *T. stigmurus*. Fotos: A) T. V. D. Ende; B) M. Cozijn; C e D) T. J. Porto.



Fonte: Brazil (2010).

## 9.6 Escorpiões de Importância Médica

### 9.6.1 *Tityus serrulatus* (escorpião amarelo)

Principais características: possui as pernas e cauda amarelo-clara, e o tronco escuro. A denominação da espécie é devida à presença de uma serrilha nos 3º e 4º anéis da cauda. Mede até 7 cm de comprimento (Figura 6C). Sua reprodução é partenogenética, na qual cada mãe tem aproximadamente dois partos com, em média, 20 filhotes cada, por ano, chegando a 160 filhotes durante a vida.

Encontrado em galerias de esgoto e águas pluviais, rede elétrica subterrânea, muros de gabião que margeiam os córregos, terrenos, cemitérios, aterros sanitários e eventualmente os imóveis (BRASIL, 2009).

#### 9.6.2 *Tityus stigmurus* (escorpião amarelo do nordeste)

Principais características: o 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 (Figura 6D) (BRASIL, 2009).

Encontrado em galerias de esgoto e águas pluviais (observações pessoais Marisa Todas, Juliana Bettini Verdiani Cizauskas).

#### 9.6.3 *Tityus bahiensis* (escorpião marrom)

Principais características: tem o tronco escuro, pernas e palpos com manchas escuras e cauda marrom-avermelhado. Não possui serrilha na cauda e o adulto mede cerca de 7 cm (Figura 6A). O macho é diferenciado por possuir pedipalpos volumosos com um vão arredondado entre os dedos utilizado para conter a fêmea durante a “dança nupcial” que culmina com a liberação de espermátforo no solo e a fecundação da fêmea. Cada fêmea tem aproximadamente dois partos com 20 filhotes em média cada, por ano, chegando a 160 filhotes durante a vida (BRASIL, 2009).

Encontrado em áreas restritas à terra como terrenos, cemitérios e córregos (observações pessoais Marisa Todas, Juliana Bettini Verdiani Cizauskas).

Dessas três espécies, a de maior importância, em número de registro de ocorrência, é *T. serrulatus*, que possui grande plasticidade para se adaptar aos ambientes antropizados infestando rede coletora de água pluvial e de esgoto, rede elétrica subterrânea, muros de gabião que margeiam os córregos, cemitérios, aterros sanitários e eventualmente os imóveis. Notificação de acidente com escorpião através do SINAN.

Em caso de acidentes com escorpiões em que a pessoa acidentada procure atendimento médico, a unidade de saúde tem a orientação de fazer a notificação do caso para a Vigilância Epidemiológica, a qual digita o caso no Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (SINAN). A partir da notificação, realiza-se a visita ao local do acidente para investigação epidemiológica e controle de escorpião por catação, caso necessário.

### **9.7 Atendimento de solicitações de locais com escorpião**

As solicitações de averiguação de locais com escorpião de munícipes, entidades públicas e privadas (demanda espontânea), são recebidas por denúncia nos canais de ouvidoria da prefeitura e pelo telefone. As solicitações geradas são automaticamente encaminhadas à vigilância ambiental. Ao receber as solicitações, uma equipe técnica irá até o local para vistoria e avaliação de risco de acidente.

### **9.8 Ações realizadas em atendimento aos casos notificados de acidentes ou solicitações de locais com escorpião**

Durante a visita no local onde houve a ocorrência de escorpiões são realizadas ações de:

- Averiguação de locais de possível ocorrência de escorpiões e as condições ambientais que possam favorecer sua proliferação;
- Busca ativa de escorpiões pelo método de catação manual;
- Orientação aos moradores ou responsáveis pelo local a respeito das medidas de correção e prevenção a serem adotadas para evitar o aparecimento de escorpiões;
- Orientações em saúde sobre biologia dos escorpiões, risco dos acidentes e importância de procurar atendimento médico em caso de picada de escorpião;
- Entrega de folhetos explicativos sobre Escorpiões,
- Caso haja necessidade de manejo ambiental (ex. limpeza de bueiros,

retirada de entulhos, roçagem de vegetação), aciona-se a gestão da prefeitura a fim de realizar uma ação com a secretaria de obras e secretaria do meio ambiente.

### **9.8.1 Registro de Busca Ativa de Escorpiões**

A partir dos pontos prioritários, determinados no registro de ocorrência, o serviço de vigilância ambiental/zoonoses, encarregado de realizar o controle de escorpiões no âmbito municipal, vai a campo para a visita.

Encontrando, o morador do domicílio ou o responsável pelo imóvel que solicitou a ação, é aplicado um questionário para se conhecer as condições de habitação e uso do imóvel. A verificação das áreas internas e externas é realizada a seguir um roteiro pré-estabelecido, internamente devem ser inspecionados todos os cômodos, com ênfase nos seguintes locais:

#### **=> Área interna -**

1. assoalhos e rodapés soltos;
2. ralos de cozinha, banheiros e área de serviço;
3. Frestas e vãos de paredes;
4. Batentes de portas e de janelas;
5. Caixas e pontos de energia;
6. sistema de refrigeração de ar;
7. Vigas e telhados em porões, sótãos e forros no teto;
8. Móveis, cortinas, estantes, quadros, lareiras;
9. roupas e sapatos;
10. objetos empilhados ou jogados;
11. armários sob pias ou gavetas;
12. Panos de chão e toalhas penduradas.

#### **=> Área externa -**

1. Locais com material de construção (pilhas de telhas e tijolos, blocos de cimento, entulho, pedras, amontoados de madeira, placas de concreto); 2. Lixo domiciliar;
3. Troncos, galhos e folhas secas caídas;
4. Objetos descartados, garrafas empilhadas;
5. Frestas e vãos de muros, tanques, fornos de barro e barrancos, galpões, depósitos, viveiros de mudas e plantas;
6. Caixas de gordura, canalizações de água, caixas de esgoto, de energia.

As impressões sobre a visita devem ser registradas, bem como o encontro de animais vivos ou mortos. A ficha (ANEXO 1) deve ser preenchida em duas vias, uma para o proprietário ou responsável pelo imóvel e a outra para o setor responsável pelo controle. A consolidação dos dados referentes às atividades de captura de escorpiões e levantamento sobre o local se fará por meio da alimentação de uma base de dados em meio eletrônico. Uma planilha eletrônica contendo as informações pertinentes para o controle das ações será gerada a partir da digitação das fichas individuais de busca ativa.

### **9.9 Realização de monitoramento em áreas escorpiônicas**

As áreas escorpiônicas são identificadas a partir do registro de solicitações de verificação em locais com escorpiões, notificações de acidentes no SINAN e busca ativa de escorpiões em residências nas áreas interna e externa, no passeio público, em entulhos, materiais de construção, em pontos viciados de descarte ao longo de córregos, terrenos, cemitérios e bueiros de águas pluviais e esgoto, sendo os bueiros os principais abrigos em áreas urbanas para *Tityus serrulatus* e *Tityus stigmurus*. Constatada a infestação são desencadeadas ações de averiguação de escorpiões nesses locais, sendo estabelecidos os pontos de catação manual existentes para monitoramento, que consiste em capturas com periodicidade mínima mensal, voltadas principalmente para controle das espécies *Tityus serrulatus* e *Tityus stigmurus* adaptados para o ambiente de galerias e sistemas de águas pluviais e para

*Tityus bahiensis* adaptados para o ambiente que contenha terra/solo como em terrenos e cemitérios. No caso de monitoramento em bueiros, é realizado o referenciamento do bueiro positivo (nome da rua e número ou ponto de referência) e elaborada planilha para registro dos dados.

Tratando-se de áreas escorpiônicas onde a infestação ocorre em terrenos, córregos, a busca ativa é realizada em materiais de construção, madeiras, entulhos, inservíveis que estejam depositados nessas localidades, passando também a ser monitorada periodicamente. Ao longo do tempo a área de monitoramento poderá ser redimensionada em função da dispersão de escorpiões para áreas adjacentes. Caso seja detectado um aumento expressivo no número de exemplares capturados, reduz-se o intervalo de tempo entre as coletas a fim de aumentar o número de exemplares coletados em um menor espaço de tempo.

#### **9.10 Destino dos animais coletados**

Os espécimes coletados pelos agentes são enviados à vigilância ambiental, conforme fluxo municipal de encaminhamento de animais coletados. Toda amostra encaminhada é registrada pela vigilância ambiental em um banco de dados próprio, onde constam as seguintes informações: data e endereço da coleta, atividade, quantidade de exemplares, local de encontro e espécie.

#### **9.11 Visitas casa-a-casa nas áreas escorpiônicas**

Os agentes são orientados a realizar, pelo menos semestralmente, visita nos imóveis das áreas escorpiônicas cadastradas, a fim de intensificar as orientações para os moradores a respeito das medidas preventivas e verificar a ocorrência de escorpiões. Caso o morador/proprietário esteja com algum espécime capturado (vivo ou morto), o mesmo é recolhido, é preenchida a ficha de investigação dos imóveis, conforme fluxo de encaminhamento de animais coletados.

### **9.12 Ações de educação em saúde e educação ambiental**

As ações de educação em saúde e educação ambiental são realizadas pelos agentes por meio de:

- Divulgação de informações sobre escorpiões através de folhetos explicativos com entrega aos munícipes em locais com presença de escorpiões e orientação aos munícipes sobre as medidas preventivas para evitar acidentes e infestação nos imóveis;
- Palestras e orientações técnicas em escolas, condomínios, Unidades Básicas de Saúde, Associações de Bairro, mediante solicitação ou em áreas com infestação de escorpiões;
- Orientação durante as vistorias e visitas domiciliares (em atendimento às solicitações e acidentes e nas visitas em áreas monitoradas).

## **10 PLANEJAMENTO DAS ESTRATÉGIAS EM ANDAMENTO**

Para identificação das áreas prioritárias de risco com a finalidade de monitoramento das áreas, algumas propostas estão em andamento:

- Georreferenciar os casos de escorpionismo, os locais de coleta de escorpiões e as solicitações de atendimento à averiguação de locais com escorpiões;
- Definir, estabelecer e cadastrar as áreas prioritárias de risco para escorpiões considerando as variáveis acima;
- Capacitar os ACS a respeito das medidas preventivas, do manejo ambiental para evitar o adentramento e estabelecimento dos escorpiões e fluxo de encaminhamento de animais coletados, de modo que as pessoas treinadas multipliquem essas informações para as escolas que estão inseridas em áreas escorpiônicas e que tais escolas apliquem as medidas preventivas para evitar acidentes;
- Estabelecer fluxo de registros de animais coletados entre os segmentos de limpeza urbana em bueiros, córregos, cemitérios, rede elétrica subterrânea, unidades educacionais;
- Desenvolver ações educativas nas áreas prioritárias de risco para

escorpiões;

- Desenvolver estratégias de coleta passiva através de armadilhas em bueiros, cemitérios e rede elétrica subterrânea;

## **11. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA COLETA DE ESCORPIÕES**

Os materiais e equipamentos de proteção individual (EPI) para coleta de escorpiões são:

- Crachá com identificação do agente;
- Bota ou sapato fechados;
- Calça comprida (colocar a boca da calça para dentro da meia);
- Camisa de manga curta ou longa com pulso justo;
- Boné ou chapéu (cabelos longos devem ser mantidos presos);
- Luvas de “vaqueta” (luva de eletricista) ou raspa de couro;
- Protetor solar;
- Bolsa de lona ou similar para transporte dos materiais;
- Prancheta, caneta e lápis;
- Fichas de atendimento;
- Folhetos educativos Fauna Sinantrópica – Escorpiões;
- Material educativo contendo as medidas de prevenção de acidentes e manejo ambiental;
- Lanterna de luz negra (luz ultravioleta –UV);
- Etiqueta adesiva ou fita crepe para identificação dos recipientes;
- Pinça de inox serrilhada de 30 cm;

- Frascos com tampa de rosca com álcool 70°;
- Recipiente transparente, preferencialmente de plástico (ex.: coletor universal), com boca larga e tampa rosqueada;
- Picareta;

## **12. CAPTURA, ACONDICIONAMENTO, VISTORIA, MANUTENÇÃO E TRANSPORTE DE ESCORPIÕES NO MUNICÍPIO DE ESTEIO**

### **12.1 Captura e Acondicionamento**

Para capturar um escorpião, o ideal é utilizar uma pinça de aço inoxidável, de ponta reta e serrilhada, de 30 cm de comprimento. A captura desses animais deve obedecer rigorosamente medidas de segurança pessoal, com o uso de EPI descrito no item 8.

O animal deve ser apreendido pela cauda, a parte mais resistente do seu corpo evitando-se desta forma que seja machucado. Esta técnica exige prática e habilidade, porque, quando surpreendido, o escorpião foge rapidamente, dificultando sua apreensão, esta prática é realizada somente pela equipe de técnicos da Vigilância Ambiental/Zoonoses. Não é indicado a captura pelo munícipe.

Figura 7. Técnica de apreensão e acondicionamento de escorpião.



Fonte: SÃO PAULO, 1994.

Um frasco de 500 mL pode acondicionar até 10 escorpiões. As fêmeas com crias no dorso deverão ser segregadas em frascos individuais. Os recipientes contendo os escorpiões devem ser rotulados de acordo com o modelo apresentado na Figura 8:

Figura 8. Modelo de etiqueta a ser afixada no frasco que os escorpiões vivos ou mortos são acondicionados.

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Coleta de escorpiões:                               |
| Nº da Amostra:                                      |
| Nome do coletor:                                    |
| Data da coleta:                                     |
| Endereço:<br>Nº:<br>Bairro:                         |
| ( ) Vistoria ( ) Entrega Munícipe ( ) Monitoramento |
|                                                     |
| Acidente?    Sim    Não                             |
| Observações:                                        |

Fonte: Instrução de serviços LabFauna, 2019.

No preenchimento dos dados da etiqueta, é importante assinalar corretamente o tipo de atividade relacionada com a amostra, sendo:

- **Vistoria:** amostras recebidas durante o atendimento de demandas via ouvidoria, e-mail e outras vias de recebimento de solicitações, além de vistorias realizadas durante a visita domiciliar no atendimento de notificações de acidentes (SINAN).

- **Monitoramento:** amostras são provenientes da demanda ativa através do esforço de captura, ou seja, pela atividade de catação em áreas monitoradas.

## **12.2 Destino dos Escorpiões capturados**

Os escorpiões mortos devem ser conservados em álcool comum (70%), de modo que o corpo todo do animal fique coberto pelo líquido. O frasco deve ser de plástico rígido, transparente e resistente, de boca larga, com tampa de rosca, bem fechada; sem furos, não permitindo o vazamento de líquidos.

## **12.3 Medidas Preventivas**

Os funcionários envolvidos nas atividades de controle deverão repassar as seguintes informações sobre medidas preventivas aos moradores ou responsáveis por imóveis:

- Manter a tampa dos ralos internos na posição fechada (para ralos com tampa escamoteável); abrir apenas para limpeza e enquanto estiver em uso;
- Colocar telas milimétricas nos ralos na área externa e interna;
- Vedar frestas nos muros, paredes e pisos;
- Vedar a soleira das portas com rodinho ou rolinhos de areia;
- Não acumular entulho ou materiais de construção;
- Verificar se os espelhos de luz e pontos de fiação elétrica não apresentam frestas e vãos e caso apresentem, vedá-los;
- Manter o ambiente limpo e organizado, acondicionando o lixo em recipientes fechados;
- Manter a limpeza de jardins, sem acúmulo de folhas; providenciar a limpeza e corte do mato em terrenos.

## **13. ATRIBUIÇÕES OFICIAIS E DEVERES DA COMUNIDADE**

### **13.1 Prefeitura Municipal**

De acordo com a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 do Sistema Único de Saúde (SUS) compete aos Municípios a gestão do componente municipal do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e Ambiental em

Saúde, compreendendo, entre outras atividades, o registro, a captura, a apreensão e a eliminação de animais que representem risco à saúde do homem.

### **13.2 Setores envolvidos no Controle de Escorpiões**

- Secretaria da Saúde
- Secretaria de Obras;
- Secretaria do Meio Ambiente;
- Secretaria da Educação.

### **13.3 Secretaria Municipal da Saúde**

A Secretaria Municipal de Saúde tem como atribuição a coordenação e execução das ações de vigilância epidemiológica e ambiental relacionadas ao controle do escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*), conforme previsto na Lei nº 8.080/1990. Essas ações incluem a identificação de áreas infestadas, o registro e monitoramento de casos de acidentes, a captura e eliminação segura dos aracnídeos, bem como o desenvolvimento de estratégias de manejo ambiental e orientação à população. Cabe ainda à secretaria articular a capacitação de profissionais da saúde, garantir a notificação adequada dos casos e promover campanhas educativas, integradas a outros setores municipais, com o objetivo de reduzir a infestação e os riscos à saúde pública. Ainda, a SMS, conta com o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) atuando com foco nas ações voltadas para ambientes laborais e empresas.

Essas ações incluem:

1. Identificação de riscos ocupacionais relacionados à presença de escorpiões.
2. Orientações e treinamentos para trabalhadores e empregadores sobre prevenção, identificação e primeiros socorros em caso de picadas.

3. Inspeções em ambientes de trabalho, especialmente em setores de maior risco, como galpões, depósitos, construção civil e serviços urbanos.
4. Articulação com o setor de Vigilância em Saúde para ações conjuntas em empresas onde há notificações de aparecimento de escorpiões.
5. Divulgação de materiais educativos e informativos adaptados para o ambiente de trabalho.

Essas atividades fazem parte de uma abordagem intersetorial, envolvendo saúde, meio ambiente e segurança do trabalho, com o objetivo de reduzir os riscos à saúde dos trabalhadores.

#### **13.4 Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

A Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo desempenha papel fundamental no combate e controle do escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*), atuando na identificação e eliminação de criadouros em áreas públicas, na manutenção da limpeza urbana e na destinação adequada de entulhos e materiais inservíveis. Compete também ao setor garantir a vedação de bocas de lobo, ralos e galerias pluviais, além de promover ações de infraestrutura urbana que dificultem a proliferação do escorpião em áreas de risco. A integração com a Vigilância em Saúde é essencial para o planejamento e execução de intervenções eficazes, especialmente em regiões com maior incidência ou infestação comprovada.

#### **13.5 Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente é responsável por apoiar e executar ações de manejo ambiental voltadas à redução de abrigo e alimento para o escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*), especialmente em áreas verdes, terrenos baldios e locais com acúmulo de matéria orgânica. Suas atribuições incluem o monitoramento ambiental, a fiscalização do descarte irregular de

resíduos e a promoção de ações educativas sobre limpeza urbana, conservação ambiental e responsabilidade coletiva. Também compete à secretaria a notificação de proprietários de imóveis que não mantêm seus terrenos limpos e livres de entulhos ou materiais que possam servir de abrigo ao escorpião. Essas notificações têm caráter preventivo e visam controlar a infestação, especialmente em áreas com registros recorrentes. Caso as exigências não sejam cumpridas no prazo estipulado, a Prefeitura poderá aplicar penalidades previstas na legislação municipal, incluindo autuações. A atuação conjunta com as Secretarias Municipais de Saúde e de Obras é fundamental para garantir uma abordagem integrada e eficaz no enfrentamento do problema.

### **13.6 Secretaria Municipal da Educação**

A Secretaria Municipal da Educação desempenha um papel essencial na prevenção e controle do escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*), atuando na promoção de ações educativas voltadas à conscientização de alunos, professores e comunidade escolar. Suas atribuições incluem a inserção de temas relacionados à saúde ambiental, manejo adequado de resíduos e prevenção de acidentes com animais peçonhentos no currículo escolar ou em projetos pedagógicos. Também é responsabilidade da secretaria estimular a participação de escolas em campanhas de mobilização social, bem como garantir a manutenção da limpeza e inspeção regular das áreas escolares, prevenindo a presença e proliferação desses animais nos ambientes de ensino.

### **13.7 Comunidade**

São deveres da **Comunidade**:

- Manter a ordem e a limpeza de imóveis;
- Reportar a presença de escorpiões;
- Cumprir as orientações recomendadas ao controle de escorpião.

Segundo a Lei Municipal Nº 3251 de 07 de Dezembro de 2001, aos proprietários e possuidores em geral compete, sem prejuízo da natureza, adotar medidas necessárias para a manutenção de suas propriedades limpas e isentas de animais sinantrópicos.

Ainda segundo a mesma lei é de responsabilidade dos proprietários e possuidores evitar acúmulo de lixo, fazer a remoção de mato, a remoção de materiais e objetos inservíveis ou quaisquer outros que propiciem a instalação e proliferação de roedores e outras espécies da fauna sinantrópica.

Complementando ao Município compete tomar as medidas a que se refere o artigo anterior nas áreas e logradouros públicos, bem como dar orientação técnica e educativa aos particulares no combate e controle dos animais sinantrópicos. Os estabelecimentos que estoquem ou comercializem sucatas, os ferros velhos, as borracharias e similares são obrigadas a manter os locais limpos e permanentemente isentos de coleções líquidas, de forma a evitar a proliferação de mosquitos e de outros animais sinantrópicos. Nos terrenos particulares e nas obras de construção civil é obrigatória a drenagem permanente de eventuais coleções líquidas, originadas ou não pelas chuvas, de forma a impedir a proliferação de mosquitos e de outros animais sinantrópicos.

### **13.8 Instauração de Sala de Situação**

A sala de situação é uma instância intersetorial de articulação, planejamento e monitoramento das ações de vigilância, prevenção e controle do escorpião-amarelo no município. Nela, representantes das secretarias de Saúde, Meio Ambiente, Obras, Educação e outras áreas estratégicas reúnem-se periodicamente para analisar dados epidemiológicos e ambientais, mapear áreas de risco, definir prioridades e traçar estratégias integradas de intervenção. A sala de situação também facilita a tomada de decisões rápidas diante de surtos ou aumento de notificações, promovendo uma resposta coordenada e eficiente com foco na proteção da saúde pública.

Será analisada a criação da Sala de Situação da Saúde, na qual poderão ser nomeados servidores públicos Municipais de diversos setores para

auxiliar nas ações de controle e combate aos escorpiões no município. As reuniões ocorrerão a cada dois meses ou sempre que necessário.

Membros nomeados para Sala de Situação:

- 04 servidores da Secretaria Municipal de Saúde;
- 01 servidor da Secretaria de Obras;
- 01 servidor da Secretaria do Meio Ambiente;
- 01 servidor da Secretaria da Educação;
- 01 servidor do Gabinete do Prefeito;

## 14. NÍVEIS DE PRIORIDADE PARA TOMADAS DE DECISÕES

| Níveis de prioridade                                                                                                                                                                                   | Ações a serem desenvolvidas                                                                                                                                                                                                                                                              | Ações de educação à população                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Baixa:</b> área com notificação de avistamento de escorpião 1 exemplar/cada 3 meses                                                                                                                 | Visita casa a casa em até 48h de ocorrência do avistamento, partindo do local avistado.<br>Vistoriar raio de 30 metros, aumentando gradativamente enquanto houver captura de animais. Repetir a visita técnica para monitoramento de área a cada 3 meses.                                | Orientações gerais para prevenção de acidente com escorpião e captura em domicílio, cemitério, prédios públicos e terrenos baldios.  |
| <b>Média:</b> área com notificação de avistamento de escorpião pelo menos 1 exemplar/mês.                                                                                                              | Visita casa a casa em até 24 horas após a ocorrência do avistamento, partindo do local avistado. Vistoriar raio de 30 metros, aumentando gradativamente enquanto houver captura de animais. Em caso de área vulnerável para escorpiões repetir a visita técnica em uma vez na semana.    | Orientações gerais para prevenção de acidentes com escorpião e captura em domicílio, cemitério, prédios públicos e terrenos baldios. |
| <b>Alta:</b> área que já teve acidente há menos de 6 meses e tem notificação de avistamento no mínimo 1 exemplar /semana.<br><u>ou</u><br>mais de 10 exemplares capturados ao dia, em áreas endêmicas. | Visita casa a casa a notificação no mesmo dia do avistamento do escorpião, partindo do local do avistamento. Vistoriar raio de 30 metros aumentando gradativamente enquanto houver captura de animais. Em caso de área vulnerável para escorpiões repetir a visita técnica 1x na semana. | Orientações gerais para prevenção de acidente com escorpião e captura em domicílio, cemitério, prédios públicos e terrenos baldios.  |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Urgente:</b> ocorrência de 1 acidente na área há menos de 1 mês ou próximo dela</p> <p><u><b>ou</b></u> mais de 20 exemplares capturados ao dia, em áreas endêmicas.</p> | <p>Visita casa a casa no mesmo dia da notificação do avistamento/acidente, partindo do local do ocorrido.</p> <p>Vistoriar raio de 30 metros, partindo do local do acidente, aumentando gradativamente enquanto houver captura de animais. Em caso de área vulnerável para escorpiões, repetir a visita técnica 3x por semana até redução do número, e reavaliação do nível de prioridade.</p> | <p>Orientações gerais para prevenção de acidente com escorpião e captura em domicílio, cemitério, prédios públicos e terrenos baldios</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 15. CRONOGRAMA OPERACIONAL

| <b>Mês / Ano</b> | <b>Planejamento das ações</b>                                                                                                                   | <b>Secretarias ou Departamentos que realizará as atividades</b> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Outubro/2023     | 1. Vistorias em área de ocorrência do acidente por escorpião;                                                                                   | Secretaria de Saúde                                             |
| Dezembro/2023    | 1. Vistorias em área de ocorrência do acidente por escorpião;                                                                                   | Secretaria de Saúde                                             |
| Fevereiro/2024   | 1. Vistorias próximo à área endêmica, de município vizinho;                                                                                     | Secretaria de Saúde                                             |
| Agosto/2024      | 1. Vistorias próximo à área endêmica, de município vizinho;                                                                                     | Secretaria de Saúde                                             |
| Setembro/2024    | 1. Vistorias próximo à área endêmica, de município vizinho;                                                                                     | Secretaria de Saúde                                             |
| Novembro/2024    | 1. Vistorias e capturas noturnas em área com presença de escorpiões;                                                                            | Secretaria de Saúde                                             |
| Dezembro/2024    | 1. Intensificação das vistorias e capturas noturnas em área com presença de escorpiões;<br>2. Educação em Saúde a prevenção e manejo ambiental; | Secretaria da Saúde<br>Secretaria de Obras                      |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Janeiro/2025   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantido vistorias e capturas noturnas em área com presença de escorpiões;</li> <li>2. Educação em Saúde a prevenção e manejo ambiental;</li> <li>3. Entrevista do Secretário Municipal de Saúde à emissora RBS TV, alertando sobre a ocorrência de escorpiões amarelos na cidade.</li> </ol>                                                                                                                         | <p>Secretaria da Saúde</p> <p>Secretaria de Obras</p> |
| Fevereiro/2025 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantido vistorias e capturas noturnas em área com presença de escorpiões;</li> <li>2. Educação em Saúde a prevenção e manejo ambiental;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Secretaria da Saúde</p> <p>Secretaria de Obras</p> |
| Março/2025     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantido vistorias e capturas noturnas em área com presença de escorpiões;</li> <li>2. Educação em Saúde a prevenção e manejo ambiental;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Secretaria da Saúde</p> <p>Secretaria de Obras</p> |
| Abril/2025     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantido vistorias e capturas noturnas em área com presença de escorpiões;</li> <li>2. Educação em Saúde para prevenção e manejo ambiental;</li> <li>3. Enviado Ofício 189/2025 à Secretaria Estadual de Saúde (SES), comunicando o aumento de capturas expressivas, e solicitando respostas à eficiência das nossas condutas.</li> <li>4. Entrevista da Coordenação da Vigilância em Saúde, à veículos de</li> </ol> | <p>Secretaria da Saúde</p> <p>Secretaria de Obras</p> |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>comunicação, rádios e emissoras de TV (RBS, Record, Band e SBT), orientando e esclarecendo as ações realizadas.</p> <p>5. Audiência pública de esclarecimentos, com a população Esteiense.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                        |
| Maio/2025 | <p>1. Elaboração do plano de contingência;</p> <p>2. Vigilância diária nas área endêmicas, e instalação e monitoramento de armadilhas para escorpião;</p> <p>3. Analisar a incidência de escorpiões e definir áreas, conforme níveis de prioridade;</p> <p>4. Mutirão de limpeza 1x ao mês, com cronograma pré estabelecido;</p> <p>Mutirão de limpeza dos terrenos, recolhimento de lixos, entulhos, cortes de grama, limpeza dos bueiros, educação em saúde com foco na conscientização para controle da disseminação;</p> <p>5. Atividades de educação em saúde;</p> <p>6. Inspeções noturnas na Escola, diariamente, conforme cenário epidemiológico;</p> <p>7. Inspeções noturnas com abertura de bueiros, passeio público, pátios das residências, empresas e escolas, conforme níveis de prioridade.</p> <p>8. Distribuição de</p> | <p>Secretaria da Saúde</p> <p>Secretaria de Obras</p> <p>Secretaria do Meio Ambiente</p> <p>Secretaria da Educação</p> |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>folders orientativos tanto nas ruas quanto nas redondezas, com foco na prevenção;</p> <p>9. Ações de educação em saúde do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), nas empresas locais;</p> <p>10. Encaminhar Ofício às instituições de nível superior, solicitando apoio técnico para o estudo e pesquisa com foco em condutas inovadoras;</p> <p>11. Na segunda semana do mês, iniciadas capacitações, por Técnicos da Vigilância Ambiental, para toda rede da Atenção básica, para o controle de manejo dos escorpiões.</p> |                                                                                                                        |
| Junho/2025 | <p>1. Monitorar áreas endêmicas e manejo das armadilhas por equipe técnica;</p> <p>2. Analisar a incidência de escorpiões e definir áreas, conforme níveis de prioridade;</p> <p>3. Mutirão de limpeza 1x ao mês, com cronograma pré estabelecido;</p> <p>Mutirão de limpeza dos terrenos, recolhimento de lixos, entulhos, cortes de grama, limpeza dos bueiros, educação em saúde com foco na conscientização para controle da disseminação;</p> <p>4. Atividades de educação em saúde;</p> <p>5. Inspeções noturnas</p>                      | <p>Secretaria da Saúde</p> <p>Secretaria de Obras</p> <p>Secretaria do Meio Ambiente</p> <p>Secretaria da Educação</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>na Escola, diariamente, conforme cenário epidemiológico;</p> <p>6. Inspeções noturnas com abertura de bueiros, passeio público, pátios das residências, empresas e escolas, conforme níveis de prioridade.</p> <p>7. Distribuição de folders orientativos tanto nas ruas quanto nas redondezas, com foco na prevenção;</p> <p>8. Ações de educação em saúde do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), nas empresas locais;</p> <p>9. Encaminhar Ofício às instituições de nível superior, solicitando apoio técnico para o estudo e pesquisa com foco em condutas inovadoras;</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Julho/2025</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorar áreas endêmicas e manejo das armadilhas por equipe técnica;</li> <li>2. Analisar a incidência de escorpiões e definir áreas, conforme níveis de prioridade;</li> <li>3. Mutirão de limpeza 1x ao mês, com cronograma pré estabelecido;</li> <li>Limpeza dos terrenos, recolhimento de lixos, entulhos, cortes de grama, limpeza dos bueiros, educação em saúde com foco na conscientização para controle da disseminação;</li> <li>4. Atividades de educação em saúde nas escolas.</li> <li>5. Inspeções noturnas com abertura de bueiros, passeio público, pátios das residências, empresas e escolas, conforme níveis de prioridade.</li> <li>6. Distribuição de folders orientativos tanto nas ruas quanto nas redondezas, com foco na prevenção;</li> <li>7. Ações de educação em saúde do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), nas empresas locais;</li> </ol> | <p>Secretaria da Saúde<br/>Secretaria de Obras<br/>Secretaria do Meio Ambiente<br/>Secretaria da Educação</p> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Agosto/2025</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorar áreas endêmicas e manejo das armadilhas por equipe técnica;</li> <li>2. Analisar a incidência de escorpiões e definir áreas, conforme níveis de prioridade;</li> <li>3. Mutirão de limpeza 1x ao mês, com cronograma pré estabelecido;</li> <li>Limpeza dos terrenos, recolhimento de lixos, entulhos, cortes de grama, limpeza dos bueiros, educação em saúde com foco na conscientização para controle da disseminação;</li> <li>4. Atividades de educação em saúde nas escolas.</li> <li>5. Inspeções noturnas com abertura de bueiros, passeio público, pátios das residências, empresas e escolas, conforme níveis de prioridade.</li> <li>6. Distribuição de folders orientativos tanto nas ruas quanto nas redondezas, com foco na prevenção;</li> <li>7. Ações de educação em saúde do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), nas empresas locais;</li> <li>8. Instalação de Armadilhas em locais endêmicos.</li> </ol> | <p>Secretaria da Saúde</p> <p>Secretaria de Obras</p> <p>Secretaria do Meio Ambiente</p> <p>Secretaria da Educação.</p> |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Setembro/2025</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorar áreas endêmicas e manejo das armadilhas por equipe técnica;</li> <li>2. Analisar a incidência de escorpiões e definir áreas, conforme níveis de prioridade;</li> <li>3. Mutirão de limpeza 1x ao mês, com cronograma pré estabelecido;</li> </ol> <p>Limpeza dos terrenos, recolhimento de lixos, entulhos, cortes de grama, limpeza dos bueiros, educação em saúde com foco na conscientização para controle da disseminação;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Atividades de educação em saúde nas escolas.</li> <li>5. Inspeções noturnas com abertura de bueiros, passeio público, pátios das residências, empresas e escolas, conforme níveis de prioridade.</li> <li>6. Distribuição de folders orientativos tanto nas ruas quanto nas redondezas, com foco na prevenção;</li> <li>7. Ações de educação em saúde do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), nas empresas locais;</li> <li>8. Instalação de armadilhas em locais endêmicos;</li> <li>9. Aplicação de cola especial em bueiros de áreas endêmicas.</li> </ol> | <p>Secretaria da Saúde<br/>Secretaria de Obras<br/>Secretaria do Meio Ambiente<br/>Secretaria da Educação.</p> |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Outubro/2025</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorar áreas endêmicas e manejo das armadilhas por equipe técnica;</li> <li>2. Analisar a incidência de escorpiões e definir áreas, conforme níveis de prioridade;</li> <li>3. Mutirão de limpeza 1x ao mês, com cronograma pré estabelecido;<br/>Limpeza dos terrenos, recolhimento de lixos, entulhos, cortes de grama, limpeza dos bueiros, educação em saúde com foco na conscientização para controle da disseminação;</li> <li>4. Atividades de educação em saúde nas escolas.</li> <li>5. Inspeções noturnas com abertura de bueiros, passeio público, pátios das residências, empresas e escolas, conforme níveis de prioridade.</li> <li>6. Distribuição de folders orientativos tanto nas ruas quanto nas redondezas, com foco na prevenção;</li> <li>7. Ações de educação em saúde do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), nas empresas locais;</li> </ol> | <p>Secretaria da Saúde<br/>Secretaria de Obras<br/>Secretaria do Meio Ambiente<br/>Secretaria da Educação.</p> |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Novembro/2025</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorar áreas endêmicas e manejo das armadilhas por equipe técnica;</li> <li>2. Analisar a incidência de escorpiões e definir áreas, conforme níveis de prioridade;</li> <li>3. Mutirão de limpeza 1x ao mês, com cronograma pré estabelecido;<br/>Limpeza dos terrenos, recolhimento de lixos, entulhos, cortes de grama, limpeza dos bueiros, educação em saúde com foco na conscientização para controle da disseminação;</li> <li>4. Atividades de educação em saúde nas escolas.</li> <li>5. Inspeções noturnas com abertura de bueiros, passeio público, pátios das residências, empresas e escolas, conforme níveis de prioridade.</li> <li>6. Distribuição de folders orientativos tanto nas ruas quanto nas redondezas, com foco na prevenção;</li> <li>7. Ações de educação em saúde do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), nas empresas locais;</li> </ol> | <p>Secretaria da Saúde<br/>Secretaria de Obras<br/>Secretaria do Meio Ambiente<br/>Secretaria da Educação.</p> |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dezembro/2025 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorar áreas endêmicas e manejo das armadilhas por equipe técnica;</li> <li>2. Analisar a incidência de escorpiões e definir áreas, conforme níveis de prioridade;</li> <li>3. Mutirão de limpeza 1x ao mês, com cronograma pré estabelecido;<br/>Limpeza dos terrenos, recolhimento de lixos, entulhos, cortes de grama, limpeza dos bueiros, educação em saúde com foco na conscientização para controle da disseminação;</li> <li>4. Atividades de educação em saúde nas escolas.</li> <li>5. Inspeções noturnas com abertura de bueiros, passeio público, pátios das residências, empresas e escolas, conforme níveis de prioridade.</li> <li>6. Distribuição de folders orientativos tanto nas ruas quanto nas redondezas, com foco na prevenção;</li> <li>7. Ações de educação em saúde do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), nas empresas locais;</li> </ol> | <p>Secretaria da Saúde<br/>Secretaria de Obras<br/>Secretaria do Meio Ambiente<br/>Secretaria da Educação.</p> |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## REFERÊNCIAS

- BENTON, T. G. Reproductive biology. In: BROWNELL, P.; POLIS, G. A. (Org.). **Scorpion biology and research**. New York: Oxford University Press, 2001. p. 278-301.
- BERTANI, R. & BONINI, R. & TODA, M. & ISA, L. & FIGUEIREDO, J. & DOS SANTOS, M. & FERRAZ, S. (2018). Alien scorpions in the Municipality of São Paulo, Brazil – evidence of successful establishment of *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876) and first records of *Broteochactas parvulus* Pocock, 1897, and *Jaguajir rochae* (Borelli, 1910). **BioInvasions Records**. 7. 89-94. 10.3391/bir.2018.7.1.14.
- BRASIL. Lei n. 5.197, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 7 jan. 1967.
- Brasil**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.
- ESTEIO, Lei 3.251, de 07 de dezembro de 2021. Dispõe sobre o controle das populações animais e controle de zoonoses no município de Esteio, e dá outras providências;
- Portaria IBAMA n. 016, de 04 de março de 1994. Dispõe sobre a manutenção e criação de animais silvestres brasileiros para subsidiar pesquisas científicas. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 mar. 1994.
- Portaria n. 332, de 13 de março de 1990. Dispõe sobre licenças para coleta de material zoológico, destinado a fins científicos ou didáticos. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 mar. 1994.
- Instrução Normativa IBAMA n. 109, de 12 de setembro de 1997. Destina-se a estabelecer e uniformizar os procedimentos de expedição de licença de pesquisa para realização de atividades científicas em Unidades de Conservação Federais de Uso indireto, definidas como Parques Nacionais, Reservas Biológicas, Estações Ecológicas e Reservas Ecológicas. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 1997.

Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Legislação do SUS** / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. - Brasília: CONASS, 2003. 604 p.

Portaria n. 1.172, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de Vigilância em Saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 jun. 2004.

Instrução Normativa IBAMA n. 141, de 19 de dezembro de 2006. Regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 dez. 2006.

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

**Brasil. Ministério da Saúde**. Gabinete do Ministro, Brasília, 09 jul.2013.

BRAZIL, T. K.; PORTO, T. J. **Os escorpiões**. Salvador: EDUFBA, 2010.84p.

BROWNELL, P.; POLIS, G. **Scorpion biology and research**. New York: Oxford University Press, 2001. 431 p.

CANDIDO, D. M. et al. Uma nova espécie de *Tityus* C. L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) do Estado da Bahia, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 5, n. 1, p. 193-200, 2005.

CUPO, P.; AZEVEDO-MARQUES, M. M.; HERING, S. E. Escorpionismo. 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. 214-224. HJELLE, J. T. Anatomy and morphology. In: POLIS, G. A. (Org.). **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990. p. 9-63. 31.

LOURENÇO, W. R. Scorpiones. In: ADIS, J. (Org.). **Amazonian arachnida and myriapoda: identification keys to all classes, orders, families, some genera and lists of known terrestrial species**. Moscow: Pensoft Publishes, 2002a. p. 399-438.

SÃO PAULO, 2019 . Plano de Vigilância e Controle de Acidentes por Escorpiões no Município de São Paulo . Setembro de 2019.

Reproduction in scorpions, with special reference to parthenogenesis. In: TOFT, S.; SCHARFF, N. (Org.). **European Arachnology 2000**. Aarhus: Aarhus University Press, 2002b. p. 71-85.

Scorpions and life-history strategies: from evolutionary dynamics toward the scorpionism problem. **Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases**. 2018. **24**:19 <https://doi.org/10.1186/s40409-018-0160-0>.

LOURENÇO, W. R.; LEGUIN, E. A. The true identity of *Scorpio* (Atreus) *obscurus* Gervais, 1843 (Scorpiones, Buthidae). **Euscorpius**, n. 75, 2008.

MAHSBERG, D. Brood care and social behavior. In: BROWNELL, P.; POLIS, G. A. (Org.). **Scorpion biology and research**. New York: Oxford University Press, 2001. p. 257-277.

MATTHIESEN, F. A. On the sexual behaviour of some brazilian scorpions. **Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas**, v. 1, p. 93-96, 1968.

POLIS, G. A. **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990a. 587p.

\_\_\_\_\_. Ecology. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990b. p. 247-293.

POLIS, G. A.; SISSOM, W. D. Life history. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990. p. 161-223. ROOT, T. M. Neurobiology. In: POLIS, G. A. (Org.). **The biology of scorpions**. Stanford: Stanford University Press, 1990. p. 341-413.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1168 p.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Secretaria da Saúde orienta sobre controle do escorpião-amarelo no estado*. Porto Alegre: SES-RS, 2024. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/secretaria-da-saude-orienta-sobre-controle-do-escorpio-amarelo-no-estado>. Acesso em: 07 maio 2025.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. **Manual de Diretrizes para Atividades de Controle de Escorpiões**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 1994. 48p.

Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. **Instrução normativa de trabalhos com escorpiões LabFauna-DVZ**. v. preliminar. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo; 2019. 51p.



## Ficha de busca ativa de escorpião amarelo (Tityus serrulatus)

### 1. Informações sobre o local

Nº \_\_\_\_\_/2025 Data de solicitação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data da visita: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Telefone(\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Tipo de

imóvel: ( ) casa ( ) prédio ( ) comércio ( ) escola ( ) terreno baldio ( ) outro \_\_\_\_\_.

Há acúmulo de materiais no local? ( ) sim ( ) não.

### 2. Perguntas ao morador ou solicitante

Houve acidente? ( ) sim ( ) não. Se sim, data do acidente: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Procurou atendimento? ( ) sim ( ) não. Se sim, onde? \_\_\_\_\_.

Nome do acidentado: \_\_\_\_\_

Já foram encontrados outros escorpiões no local? ( ) sim ( ) não.

Se sim, quando? \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Em qual cômodo deste imóvel já foi avistado escorpião? ( ) sala ( ) cozinha ( ) dormitório ( ) banheiro ( ) corredor ( ) área de serviço ( ) depósito ( ) pátio ( ) outro \_\_\_\_\_.

Saneamento básico: ( ) rede de esgoto ( ) água tratada ( ) coleta regular de lixo.

### 3. Dados de coleta/captura do escorpião

Houve coleta/captura de escorpiões? ( ) sim ( ) não.

Se sim, quantos? ( ) vivos, quanto? ( ) mortos.

Em qual local do imóvel? ( ) sala ( ) cozinha ( ) dormitório ( ) banheiro ( ) corredor ( ) área de serviço ( ) depósito ( ) pátio ( ) outro \_\_\_\_\_.

Observações: \_\_\_\_\_

### 4. Recomendações ao morador

|                                       |  |                                        |  |
|---------------------------------------|--|----------------------------------------|--|
| Colocação de telas em aberturas       |  | Instalação de tampa em pontos de luz   |  |
| Controle de baratas e outros insetos  |  | Limpeza e organização do pátio         |  |
| Vedação de frestas em paredes e muros |  | Limpeza e organização de depósitos     |  |
| Acondicionamento adequado do lixo     |  | Manutenção/limpeza da caixa de gordura |  |

Responsável pela execução: \_\_\_\_\_

Assinatura do morador: \_\_\_\_\_

## **Formas de contato com a Prefeitura**

### **Ouvidoria**

Telefones 156 e **0800-541-0400** (de segunda a sexta-feira, das 8h às 11h30min das 12h30min às 18h)

WhatsApp 2700-4350 (de segunda a sexta-feira, das 8h às 11h30min das 12h30min às 18h)

E-Ouve, disponível no site [www.eouve.com.br](http://www.eouve.com.br) e através no Google Play (Android) e App Store (iOS)

Central Integrada de Atendimento ao Cidadão: Rua Eng. Hener de Souza Nunes, 150 (de segunda a sexta-feira, das 12h30min às 18h)

### **Gabinete Aberto**

Todas as segundas-feiras, a partir das 14h

### **Prefeitura na Rua**

Em datas e locais a serem divulgados