

**ESTRATÉGIAS DE MANEJO E
CONTROLE DE ESCORPIÕES DE
INTERESSE EM SAÚDE PÚBLICA NO
RIO GRANDE DO SUL**





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE

ESTRATÉGIAS DE MANEJO E CONTROLE DE ESCORPIÕES DE INTERESSE EM SAÚDE PÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL



Porto Alegre, 2026



©2026 CC BY-NC-SA 4.0

Este trabalho é licenciado abertamente nos termos da Licença Creative Commons - Atribuição – Não comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução sem fins lucrativos, parcial ou total, por qualquer meio, desde que citada a fonte.

RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (CEVS)

Diretora: Tani Maria Shiling Ranieri Muratore

Diretor Adjunto: Marcelo Jostmeier Vallandro

Elaboração:

André Alberto Witt
Carolina Schell Franceschina
Cleonara Bedin

Mapas:

André Alberto Witt
Paulo Renato da Silva Abadd

Fotos:

André Alberto Witt
Cleonara Bedin
Denise Maria Candido

Agradecimentos:

Alexandre Campanhoni (PM Porto Alegre)
Daniela Moraes (PM Sapucaia do Sul)
Ricardo Kowalick (PM Esteio)

Foto da capa (*Tityus serrulatus*):

André Alberto Witt

Normalização:

Adriana Schwanck de Bittencourt (CID/CEVS)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R585e Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde.
Estratégias de manejo e controle de escorpiões de interesse em saúde pública no Rio Grande do Sul [recurso eletrônico] / elaborado por André Alberto Witt, Carolina Schell Franceschina, Cleonara Bedin. — Porto Alegre: CEVS, 2026.
66 p.: il. ; color.

1. Escorpiões. 2. Prevenção e controle. 3. Estratégias de saúde. 4. Planos e programas de saúde. 5. Saúde pública. 6. Vigilância sanitária ambiental. 7. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. 8. Rio Grande do Sul. I. Witt, André Alberto. II. Franceschina, Carolina Schell. III. Bedin, Cleonara. IV. Título.

NLM WA 30

Catalogação na fonte – Centro de Informação e Documentação CID/CEVS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escorpião-amarelo (<i>Tityus serrulatus</i>).....	11
Figura 2 - Escorpião-marrom (<i>Tityus bahiensis</i>).....	12
Figura 3 - Escorpião-rajado (<i>Tityus carrilloi</i>)	12
Figura 4 - Escorpião-amarelo-do-nordeste (<i>Tityus stigmurus</i>).....	13
Figura 5 - Modelos de potes de plástico com boca larga e pinça de aço	18
Figura 6 - Potes de plástico e pinça de aço.....	19
Figura 7 - Lanterna de luz ultravioleta (UV) (pilha)	19
Figura 8 - Modelo de lanterna de luz ultravioleta (UV) com alimentação por USB.....	20
Figura 9 - Ganchos herpetológicos usados para revolver materiais que possam estar abrigando os escorpiões	20
Figura 10 - Espelhos adaptados para procura de escorpiões em bueiros.....	21
Figura 11 - Modelo de espelho para busca de escorpiões em ambientes adversos.....	21
Figura 12 - Caixa organizadora para lanternas e pinças de aço, entre outros materiais.....	22
Figura 13 - Placa disposta em cemitério do município de Três-de-Maio/RS ...	23
Figura 14 - Mapa de localização e determinação da área de risco com foco de escorpião de interesse em saúde pública	25
Figura 15 - Área de infestação de escorpião-amarelo (<i>T. serrulatus</i>).....	28
Figura 16 - Atividade de captura noturna junto às caixas de internet, em calçadas, no município de Porto Alegre, RS	33
Figura 17 - Escorpião-amarelo observado no período noturno com luz	33
Figura 18 - Atividade de busca diurna de escorpiões em pilhas de tijolos e telhas.....	34
Figura 19 - Atividade de busca diurna de escorpiões em caixas de madeira e pilhas de “paletes”	34
Figura 20 - Infraestruturas urbanas danificadas que precisam de reparos e limpeza semanal	37
Figura 21 - Containers de resíduos sólidos urbanos e descarte irregular em calçadas/vias públicas.....	40

Figura 22 - Irregularidades observadas em calçamentos de áreas infestadas por escorpião amarelo.....	41
Figura 23 - Imagens de pátios abandonados com acúmulo de telhas e tijolos, além gramíneas e herbáceas sem manejo	42
Figura 24 - Depósitos e disposições de materiais de construção (tijolos, telhas), madeiras em pátios internos, restos de poda, folhas junto a motor de portão eletrônico, além de muros e paredes sem devido reboco e pintura	43
Figura 25 - Áreas de depósito de empresas (comércios, indústrias, por exemplo) que precisam de ajustes organizacionais	45
Figura 26 - Painel de Escorpiões do Rio Grande do Sul	50
Figura 27 - Aparência do formulário de notificação	51
Figura 28 - Aparência do formulário “Vigilancia Escorpiones RS”	52
Figura 29 - Preparação de amostras de escorpiões para envio ao laboratório	54
Figura 30 - Quati (<i>Nasua nasua</i>)	55
Figura 31 - Gambá (<i>Didelphis albiventris</i>)	56
Figura 32 - Zorrilho (<i>Conepatus chinga</i>).....	56
Figura 33 - Coruja-da-igreja ou suindara (<i>Tyto furcata</i>).....	57

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Número de acidentes por espécie de escorpiões no Rio Grande do Sul, no período de 2021 a 2024	14
Gráfico 2 -Porcentagem de acidentes ocasionados por escorpiões, em 2024, no Rio Grande do Sul.....	15

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos níveis de infestação/dispersão.....	27
Quadro 2 - Ficha de Coleta “Escorpiões -RS”	53

SUMÁRIO

1	ESCORPIONISMO NO BRASIL	9
2	ESPÉCIES DE INTERESSE MÉDICO	11
3	ESCORPIONISMO NO RIO GRANDE DO SUL	14
4	PLANO MUNICIPAL PARA MANEJO E CONTROLE DE ESCORPIÕES DE INTERESSE EM SAÚDE PÚBLICA	17
4.1	Treinamento de equipe	17
4.2	Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	18
4.3	Aquisição de equipamentos	18
4.4	Comunicação em saúde	22
4.5	Legislação	23
4.6	Planejamento	24
4.7	Mapeamento e identificação de áreas de risco: o diagnóstico situacional	24
4.8	Avaliação das ações de controle	26
4.9	Infestação domiciliar	26
4.10	Intensidade de infestação	27
5	AÇÕES DE CAPTURA E CONTROLE	31
5.1	Atividades de captura e coleta de escorpiões: prioridades	35
5.2	Periodicidade das operações de coleta	35
6	MANEJO AMBIENTAL EM ÁREAS INFESTADAS	37
6.1	Regiões prioritárias	37
6.2	Remodelação da arborização urbana	39
6.3	Controle de resíduos sólidos urbanos	39
6.4	Descarte irregular de resíduos de móveis e construção civil	40
6.5	Pátios abandonados	41
6.6	Manejo em áreas privadas (casas e prédios)	42
6.6.1	Áreas internas do domicílio	42
6.6.2	Áreas externas do domicílio	42
6.7	Comércio e indústrias	44
6.8	Áreas especiais: cemitérios	47

6.9	Distribuição de hortifrutigranjeiros	48
7	NOTIFICAÇÃO	50
7.1	Formulário de notificação	50
7.2	Formulário de investigação.....	51
8	ENVIO DE AMOSTRAS	53
9	PREDADORES NATURAIS	55
	REFERÊNCIAS	60

1 ESCORPIONISMO NO BRASIL

Acidentes com escorpiões têm aumentado de maneira expressiva no Brasil desde 2004. Esse cenário é evidenciado pelo expressivo número de notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) ano após ano, principalmente na Região Sul do país (Boletim Epidemiológico, 2025a).

Até o momento, no país, são registradas cerca de 180 espécies de escorpiões, distribuídas em quatro famílias: Bothriuridae, Buthidae, Chactidae e Hormuridae (Candido; Goldoni, 2024). O gênero *Tityus* está envolvido na maior parte dos acidentes, sendo quatro as espécies apontadas como extremamente perigosas e um grande problema para saúde pública no Brasil: *Tityus serrulatus* (escorpião-amarelo), *Tityus bahiensis* (escorpião-marrom), *Tityus stigmurus* (escorpião-amarelo-do-nordeste) (Pucca *et al.*, 2025; Hernández Muñoz *et al.*, 2025) e, também, *Tityus obscurus* (escorpião-preto-da-amazônia) (Brasil, 2009; Hernández Muñoz *et al.*, 2025). Essas espécies podem causar acidentes graves aos seres humanos, principalmente em crianças e idosos, ou seja, exigem atenção especial por parte das autoridades de vigilância em saúde.

Nas últimas décadas, o escorpião-amarelo (*T. serrulatus*) ampliou sua distribuição geográfica de forma passiva, impulsionado pelo transporte de cargas como madeiras, hortifrutigranjeiros, equipamentos, entre outros. Esta impressionante expansão para áreas urbanas deve-se a inúmeros fatores, mas principalmente à oferta de refúgios e alimentos. A espécie adaptou-se com facilidade à vida nas redes de águas pluviais e de esgoto, além de ocupar terrenos baldios com disposição de resíduos sólidos urbanos. Os cemitérios também são locais eleitos pelos escorpiões, pois encontram ambientes quentes e úmidos, além da abundância de alimentos, como as baratas, por exemplo.

Essas espécies geralmente apresentam curto ciclo de vida e baixo investimento parental, o que, aliado à reprodução partenogenética, lhes confere a capacidade de colonizar ambientes de forma rápida mediante a introdução de apenas um indivíduo. Esta expansão e esta colonização das áreas urbanizadas

propiciaram também um aumento significativo no número de acidentes com escorpiões no país (Boletim Epidemiológico, 2025a).

2 ESPÉCIES DE INTERESSE MÉDICO

Os escorpiões podem ser encontrados em diferentes ecossistemas e formações florestais no Rio Grande do Sul (RS), bem como em áreas urbanas próximas às matas nativas. Áreas de maior risco de acidentes com humanos são caracterizadas pela grande densidade demográfica associada à presença de espécies de interesse médico, especialmente quando há ocorrência do escorpião-amarelo (*T. serrulatus*).

No RS, pesquisas científicas sobre escorpiões são escassas, de modo que a diversidade desses animais é pouco conhecida. Segundo os registros realizados pelo Centro de Informação Toxicológica (CIT) (Rio Grande do Sul, 2023a, 2023b, 2024, 2025), até o presente momento, são reconhecidas 12 espécies nativas e/ou exóticas, com destaque para as de interesse médico: *Tityus serrulatus*, *Tityus bahiensis*, *Tityus stigmurus* e *Tityus carrilloi* (Figuras 1 a 4).

Figura 1 - Escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 2- Escorpião-marrom (*Tityus bahiensis*)



Fonte: Denise Maria Candido.

Devido à periculosidade e à alta capacidade de proliferação e infestação no ambiente do escorpião-amarelo (*T. serrulatus*), o encontro de apenas um indivíduo deve promover ações imediatas. Cabe, portanto, à vigilância em saúde estabelecer medidas de prevenção, manejo e controle de escorpiões, associadas à comunicação de risco de vida direcionadas à população.

Figura 3 - Escorpião-rajado (*Tityus carrilloi*)



Fonte: André Alberto Witt.

FIGURA 4 - Escorpião-amarelo-do-nordeste (*Tityus stigmurus*)



Fonte: André Alberto Witt.

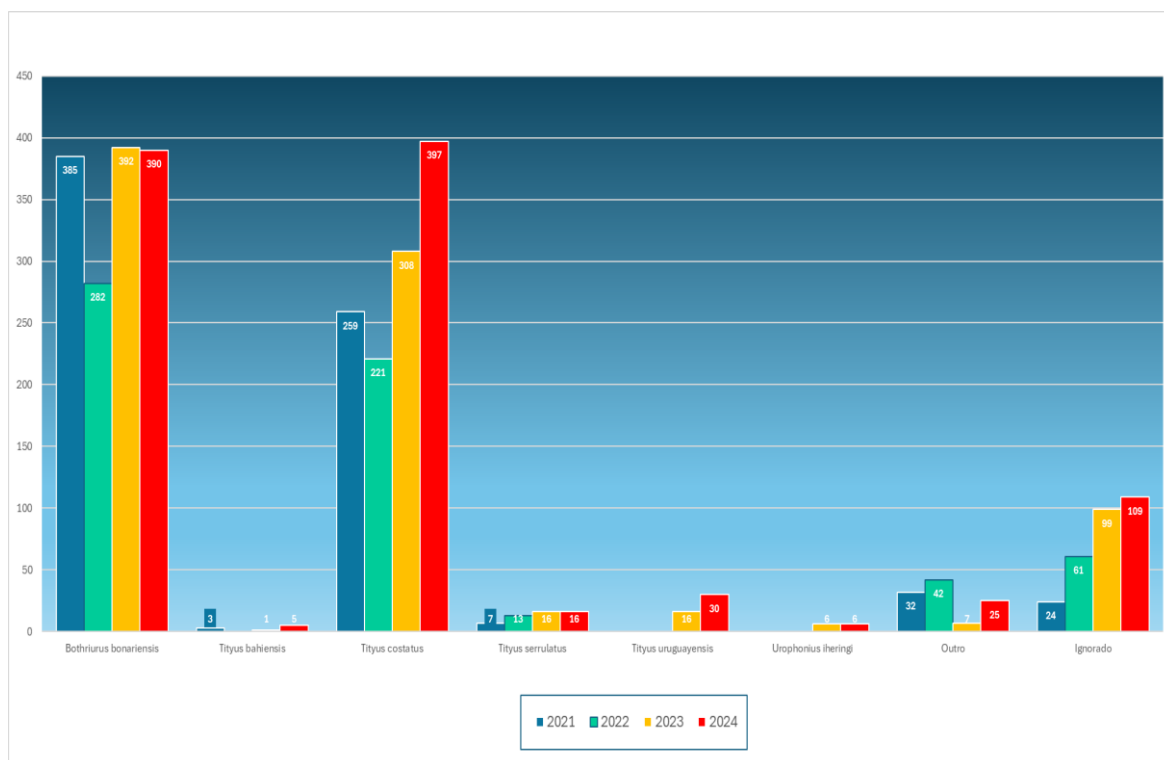
Promover a sensibilização dos gestores é fundamental para estabelecer as melhores estratégias de controle e comunicação de risco à população, de maneira a evitar acidentes graves e fatais, especialmente em crianças e idosos.

3 ESCORPIONISMO NO RIO GRANDE DO SUL

Entre os anos de 2021 e 2024, segundo os dados dos relatórios anuais do CIT/RS, foram registrados 3.152 acidentes causados por escorpiões no Rio Grande do Sul (Gráfico 1). Em sua grande maioria esses acidentes foram ocasionados pelas espécies *B. bonariensis* e *T. costatus*, as quais não apresentam risco de morte devido à baixa toxicidade de seus venenos. Apesar disso, tais episódios demandam recursos e atenção da saúde pública, em virtude do desconforto ocasionado pela dor e possíveis reações alérgicas.

Apesar de menos frequentes, em comparação às demais espécies, acidentes com *T. serrulatus* e *T. bahienses* merecem atenção especial, haja vista a alta toxicidade dos venenos e potencial de risco de acidentes graves e/ou letais com crianças e idosos. No período de 2021 a 2024 foram notificados 52 acidentes com *T. serrulatus* e 9 com *T. bahienses*, todos os casos foram classificados como leves a moderados.

Gráfico 1- Número de acidentes por espécie de escorpiões no Rio Grande do Sul, no período de 2021 a 2024

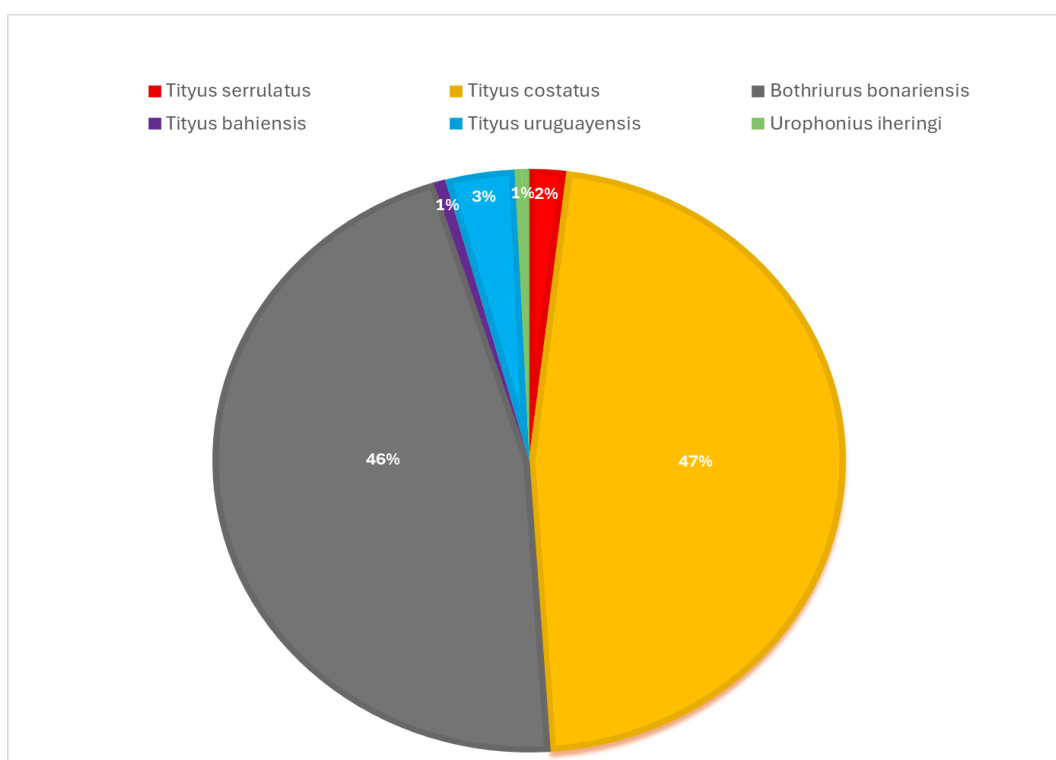


Fonte: CIT/RS (Rio Grande do Sul, 2023a, 2023b, 2024, 2025).

Em 2024, foram registrados 978 acidentes com escorpiões no estado, envolvendo as seguintes espécies: *Tityus serrulatus* (n=16), *Tityus costatus* (n=397), *Bothriurus bonariensis* (n=390), *Tityus bahiensis* (n=5), *Tityus uruguayensis* (n=30) e *Urophonius iheringi* (n=6). Desses totais, 135 registros foram classificados como outras espécies ou ignorados (Gráfico 2).

Apesar de ainda não serem observados acidentes com *T. carrilloi*, é primordial que a vigilância em saúde permaneça atenta à presença desta espécie no estado, sobretudo nos municípios fronteiriços com a Argentina.

Gráfico 2 -Porcentagem de acidentes ocasionados por escorpiões, em 2024, no Rio Grande do Sul



Fonte: CIT/RS.

O atendimento do acidente é, geralmente, encaminhado a hospitais com a disponibilização de soro pela Vigilância Epidemiológica da SES.

O plantão de emergência do **CIT-RS** registra os acidentes causados pelas picadas dos peçonhentos e orienta o uso de soros antivenenos. A notificação de acidentes por animais peçonhentos é obrigatória conforme a Portaria GM/MS Nº 5.201, de 15 de agosto de 2024 (Brasil, 2024), que institui a *Lista Nacional*

de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional.

Sintomas sistêmicos graves, como vômitos profusos, taquicardia e edema pulmonar, demandam a administração rápida do soro antiescorpiônico, que perde sua eficácia se administrado após a disseminação das neurotoxinas.

Informações sobre as manifestações clínicas, o diagnóstico e o tratamento estão disponíveis no *Guia de Vigilância em Saúde* (Brasil, 2022).

4 PLANO MUNICIPAL PARA MANEJO E CONTROLE DE ESCORPIÕES DE INTERESSE EM SAÚDE PÚBLICA

O município deverá estabelecer um “Plano de Manejo e Controle de Escorpiões de Interesse em Saúde Pública” para as áreas urbanas, no qual constarão as estratégias dessas ações.

Nesse documento, devem constar informações sobre as espécies ocorrentes no município, áreas de infestação, mapas de distribuição das espécies de interesse médico, orientações à população para evitar acidentes, medidas e ações de manejo e controle contínuas desempenhadas pela vigilância em saúde, além da composição das equipes responsáveis, entre outros dados.

As equipes deverão ser compostas por servidores das secretarias de Saúde, Meio Ambiente, Planejamento, Obras, Infraestrutura e afins, em virtude da complexidade dos ambientes e das estruturas urbanas envolvidas.

A elaboração, o gerenciamento e a atualização do plano devem ser realizados pela Vigilância em Saúde do município, sendo necessária a sua apresentação e aprovação pelo respectivo Conselho Municipal de Saúde.

4.1 Treinamento de equipe

Todos os agentes de saúde pública e de atenção primária, bem como técnicos e operários da infraestrutura urbana municipal que integram as equipes de manejo e controle populacional de escorpiões, devem receber capacitação e treinamento sobre “escorpionismo”. É importante que todos os envolvidos tenham conhecimento técnico para realizar as atividades de campo e para promover ações educativas em espaços formais e nos meios de comunicação, além de responder aos questionamentos e orientar a população. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é obrigatório em toda e qualquer atividade de manejo e controle de animais peçonhentos.

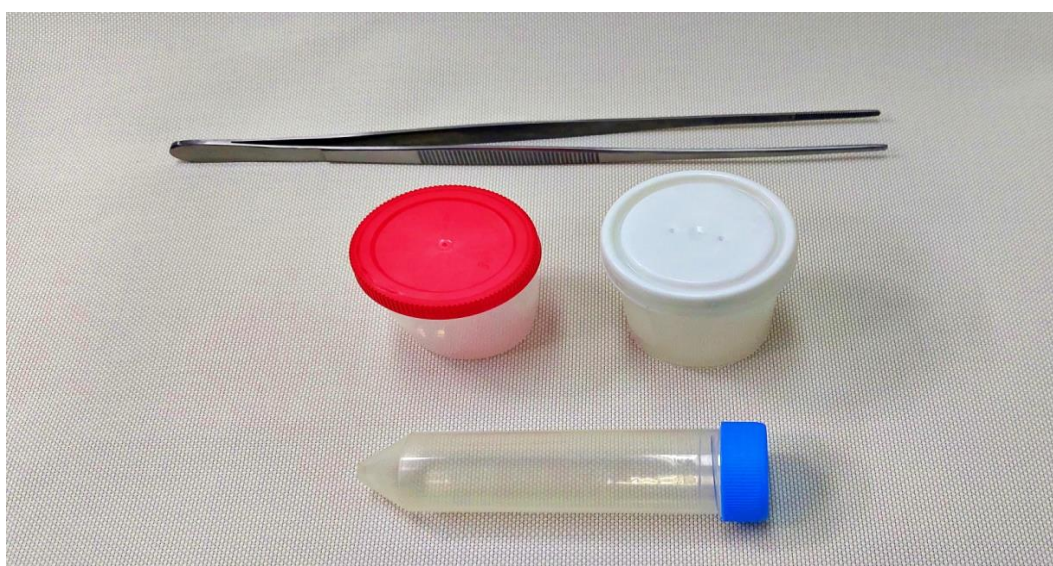
4.2 Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Devem ser adquiridos EPIs para proteção de todos os membros das equipes, incluindo os seguintes materiais: luvas de couro (vaqueta com manga) e botas de borracha. Sugere-se ainda o uso de chapéu ou boné, capacete e joelheiras, de modo a proteger os indivíduos das intempéries e de obstáculos no terreno. Todos esses materiais devem estar em condições de uso - ou seja, limpos e íntegros -, sendo substituídos sempre que apresentarem desgaste decorrente do uso ou defeito ocasional.

4.3 Aquisição de equipamentos

Para realizar a captura de escorpiões, devem ser adquiridos os seguintes equipamentos: lanternas com luz ultravioleta (UV), baterias ou pilhas extras, ganchos herpetológicos, potes de plástico com boca larga (250 e 500 ml) e tampa de rosca, tubos Falcon (50 ml), álcool a 70%, pinças de aço (30 cm), colete refletivo de sinalização (trânsito), papel (folhas A4), lápis, borracha e prancheta (MDF-A4), entre outros (Figuras 5, 6, 7 e 8).

Figura 5 - Modelos de potes de plástico com boca larga e pinça de aço



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 6 - Potes de plástico e pinça de aço



Fonte: André Alberto Witt.

Os potes de plástico devem apresentar sempre boca larga para evitar fugas e acidentes no momento de captura. Já as lanternas, devem estar acompanhadas de baterias de reserva impreterivelmente, haja vista a duração da atividade de captura noturna.

Figura 7- Lanterna de luz ultravioleta (UV) (pilha)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 8- Modelo de lanterna de luz ultravioleta (UV) com alimentação por USB



Fonte: André Alberto Witt.

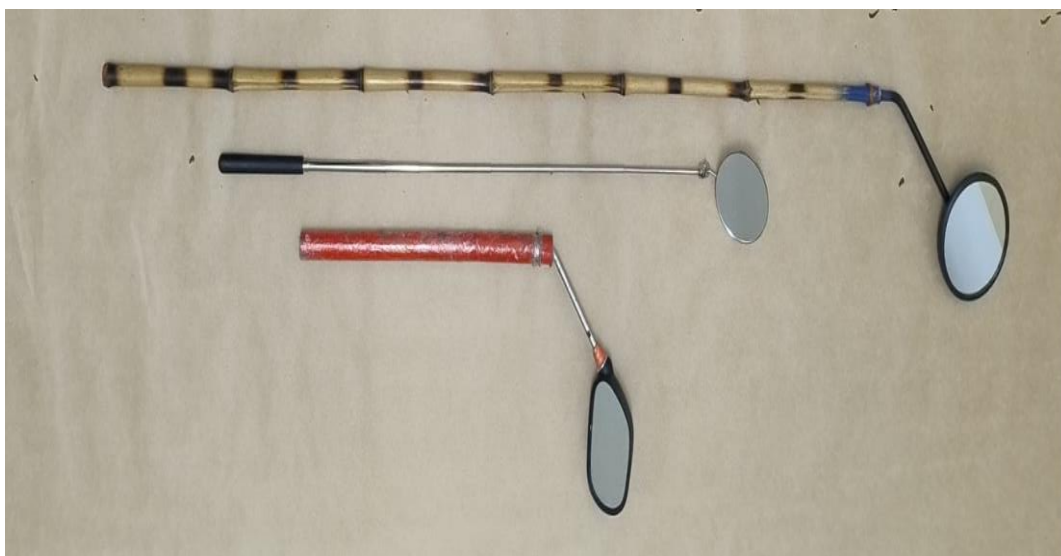
Devido à falta de equipamentos especializados para captura de escorpiões e à grande diversidade de refúgios utilizados por esses animais em ambientes urbanos, é possível improvisar equipamentos com espelhos, coletores, ganchos e outros, conforme a conveniência para otimizar as capturas em campo, além de manter material organizado (Figuras 9, 10 e 11).

Figura 9- Ganchos herpetológicos usados para revolver materiais que possam estar abrigando os escorpiões



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 10- Espelhos adaptados para procura de escorpiões em bueiros



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 11 - Modelo de espelho para busca de escorpiões em ambientes adversos



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 12 - Caixa organizadora para lanternas e pinças de aço, entre outros materiais



Fonte: André Alberto Witt.

4.4 Comunicação em saúde

Diante do reconhecimento oficial da vigilância em saúde municipal sobre a infestação de escorpiões de interesse em saúde pública, o município deverá informar a população, de maneira a comunicar e divulgar informações pertinentes sobre escorpionismo para evitar acidentes com estes animais. Essa comunicação deve abranger escolas, creches, restaurantes, fruteiras, supermercados, lojas de materiais de construção, madeireiras, hospitais, entre outros.

Recomenda-se que sejam produzidos cartazes, pôlderes e informes para veiculação em rádios da região e em mídias sociais oficiais. Nesses materiais é importante incluir informações sobre como evitar acidentes, bem como dicas de melhorias no meio ambiente para impedir a proliferação dos escorpiões, telefones de contato para dúvidas e orientação em caso de acidentes, entre outros dados.

Em locais de grande circulação de pessoas, também é recomendável a instalação de placas de sinalização para alertar a população sobre as áreas de maior risco (Figura 13).

Figura 13 - Placa disposta em cemitério do município de Três-de-Maio/RS



Fonte: Cleonara Bedin.

4.5 Legislação

Os escorpiões são animais silvestres nativos do país, devidamente protegidos pelas leis federais nº 5.197/67 (Brasil, 1967) e nº 9605/1998 (Brasil, 1998), e pelo respectivo Decreto nº 6514/2008 (Brasil, 2008). Contudo, algumas espécies são consideradas pragas pelas autoridades de saúde pública e são passíveis de controle e manejo, conforme a Instrução Normativa do Ibama nº 141/2006 (Ibama, 2006), que regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva.

É de competência dos estados e dos municípios promover a organização de um programa de controle dos animais peçonhentos de importância em saúde, definindo as atribuições e responsabilidades dos setores que compreendem a vigilância em saúde, juntamente com o serviço de controle de zoonoses, os laboratórios de entomologia e os demais centros de referência em animais peçonhentos (Portaria de Consolidação/MS nº 4, Art. 11, no Anexo III, Capítulo

II, Seção III - Brasil, 2017a). Conforme a Portaria de Consolidação/MS nº 5 (Brasil, 2017b), em seu artigo 232, ficam estabelecidas ações de vigilância, prevenção e controle de zoonoses e de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos de relevância para a saúde pública.

4.6 Planejamento

A primeira ação a ser realizada em âmbito municipal é o diagnóstico situacional com uma investigação minuciosa dos fatos e, caso seja necessário, um inquérito ou inventário dos acidentes e das ocorrências. A partir disso, deve-se classificá-las em áreas infestadas e elaborar um “mapa das áreas de risco”, principalmente em áreas urbanas (ficha de inquérito e busca ativa - ver na seção 7 ...).

O conhecimento sobre a distribuição espacial das ocorrências de escorpiões permite o delineamento pontual das áreas a serem trabalhadas, bem como a compreensão do número de imóveis e da população exposta aos riscos de acidentes.

O mapa de áreas de risco é uma ferramenta imprescindível, pois somente a partir dele é possível estabelecer um planejamento das ações de manejo e controle, otimizando recursos financeiros e humanos, de maneira a propiciar eficácia no combate aos escorpiões.

As ações de controle de escorpiões, realizadas a partir da identificação das espécies de escorpião por um laboratório de referência, devem priorizar as áreas de risco, as quais podem ser desencadeadas por dois fatores:

1. *Notificações de acidente (Sinan);*
2. *Demanda espontânea da população (denúncias e solicitações).*

4.7 Mapeamento e identificação de áreas de risco: o diagnóstico situacional

Deve ser realizado o levantamento das áreas de ocorrências e/ou acidentes por escorpiões, levando em consideração os dados do Sinan, as notificações da ocorrência de escorpiões em residências ou imóveis limítrofes, o

histórico com registros de coletas de escorpiões (datas, espécies, localidades), entre outras fontes. Recomenda-se o uso do formulário que mapeará a área de estudo acessível por celular ou computador.

Ao longo do ano, é preciso manter a atividade de monitoramento situacional constante, bem como a realização de avaliações periódicas, visto que as estações do ano podem influenciar a dinâmica dos acidentes.

Após a verificação dos pontos de ocorrência, é importante estabelecer um raio de dispersão para aplicar um inquérito sobre a presença de escorpiões na região, com o objetivo de delimitar a área de infestação (Figura 14).

Figura 14 - Mapa de localização e determinação da área de risco com foco de escorpião de interesse em saúde pública



Fonte: André Alberto Witt.

De posse do diagnóstico situacional com as informações e mapas, a Secretaria Municipal de Saúde deverá planejar as intervenções a serem realizadas o mais breve possível. Neste momento, indica-se oficializar a ciência dos gestores da administração pública (como o prefeito municipal, secretário de saúde, educação, fazenda, urbanismo, meio ambiente, obras, entre outros) e articular a integração dos setores do executivo em torno de um plano de atuação. Dessa forma, constitui-se uma equipe técnica (pessoal) respaldada para realizar as ações de promoção da saúde pública e controle da espécie. O plano de

captura e controle populacional de escorpiões será facilitado pela administração, como por exemplo, o apoio na agenda dos trabalhadores, a otimização de veículos e equipamentos, realização de treinamentos e a divulgação na mídia, entre outras ações.

As ações deverão contemplar a participação da população civil, representada no Conselho Municipal de Saúde, bem como as organizações não-governamentais (associações, clubes, entre outros) e as representações de bairro.

4.8 Avaliação das ações de controle

A avaliação da eficiência das ações de controle deve ser realizada mediante a elaboração de indicadores que permitam estabelecer o nível de infestação domiciliar, bem como a sua intensidade. Os indicadores devem ser construídos a partir do levantamento de dados obtidos nas visitas domiciliares de busca ativa ou nos inquéritos sobre a ocorrência de escorpiões com a participação de outros profissionais, como agentes comunitários de saúde e/ou agentes de combate às endemias.

4.9 Infestação domiciliar

O imóvel é considerado infestado a partir do momento em que um único exemplar e/ou exúvia de escorpião de interesse em saúde pública é encontrado, seja em área interna ou externa, em vistoria realizada pela vigilância em saúde. Esse indicador pode ser aplicado a qualquer local, considerando o total de unidades investigadas pelo serviço.

O parâmetro a ser utilizado é a **Unidade Domiciliar (UD)**, constituída pela habitação humana, seus anexos e seus espaços próximos à habitação, como pátios e jardins, por exemplo.

Índice de Infestação Domiciliar = nº de UD positivas x 100 no de UD pesquisadas.

A positividade na UD é dada pela presença de exemplares vivos ou mortos de escorpiões, ou por vestígios de sua presença (exúvia). É também considerada uma UD positiva aquela em que o morador apresentar um exemplar de escorpião de interesse em saúde pública.

O grau de infestação domiciliar representa a proporção de unidades domiciliares nas quais foram encontrados escorpiões em relação às unidades domiciliares visitadas.

Conforme a proporção de unidades domiciliares positivas, são estabelecidos os níveis de infestação domiciliar, e o monitoramento deverá ser feito com o objetivo de reduzir em, pelo menos, um nível o índice obtido (Quadro 1).

Quadro 1 - Classificação dos níveis de infestação/dispersão

Níveis (%)	Classificação
> 50	Altíssima
26 – 50	Alta
11 – 25	Média
1-10	Baixa

Fonte: André Alberto Witt.

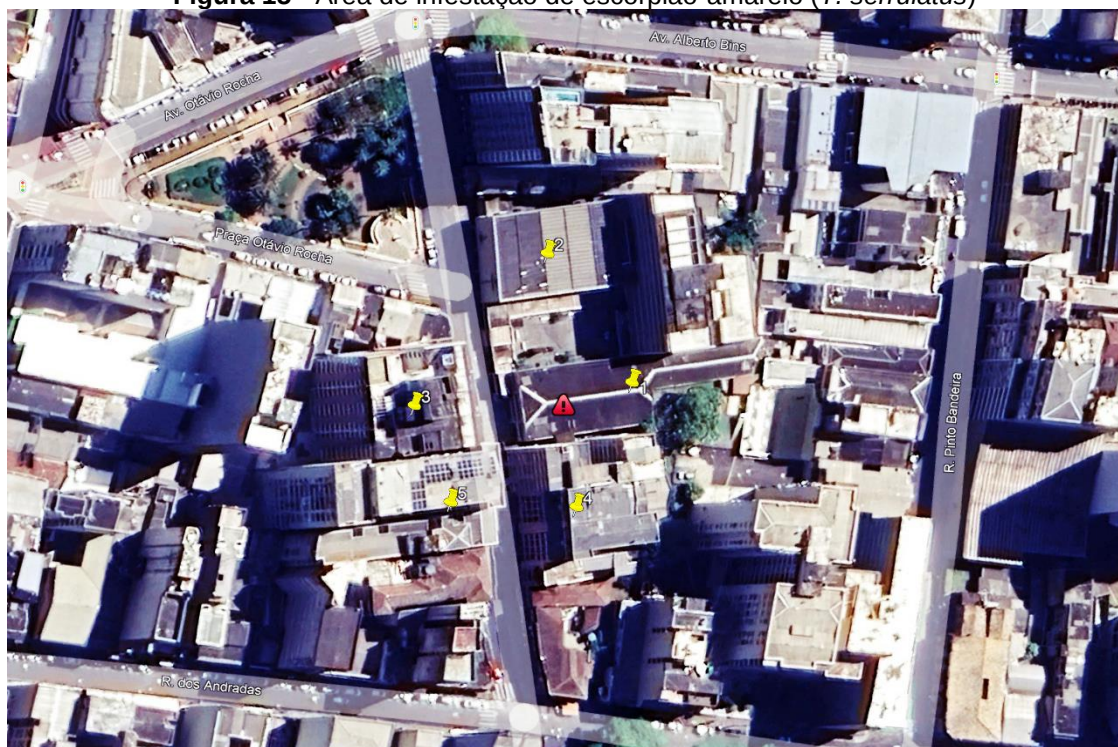
4.10 Intensidade de infestação

Este cálculo visa avaliar a quantidade de escorpiões encontrada em um conjunto de unidades domiciliares positivas de determinada região ou bairro (Figura 15).

Índice de Intensidade de Infestação = nº de escorpiões encontrados sobre nº e UDs positivas.

São contabilizados os números de indivíduos e exúvias coletados pelo técnico de saúde durante a busca ativa, além dos exemplares entregues pelos moradores.

Figura 15 - Área de infestação de escorpião-amarelo (*T. serrulatus*)



Fonte: André Alberto Witt.

A equipe de vigilância do município de Porto Alegre realizou uma visita técnica, atendendo a uma demanda feita por chamada telefônica referente ao encontro de um exemplar de escorpião-amarelo (*T. serrulatus*).

Etapa 1- Visita ao domicílio e áreas limítrofes

Ao todo, foram visitadas, além da unidade domiciliar do solicitante [1], as unidades que fazem limite à esquerda [2 e 3], acima e abaixo da residência solicitante [4 e 5]. A área indicada com ícone vermelho corresponde ao espaço territorial inspecionado durante a busca ativa de escorpiões, o que abrange tanto no intradomicílio quanto no peridomicílio.

Etapa 2- Cálculo dos indicadores na 1ª visita

	<u>2 casas com escorpiões</u>	
Infestação Domiciliar =	10 casas visitadas	x 100 = 20%
	<u>8 escorpiões capturados</u>	
Intensidade de infestação	2 casas positivas	= 4

Etapa 3 - Avaliação e encaminhamentos

A área foi considerada com **baixa** infestação; contudo, por tratar-se de escorpião-amarelo, os moradores devem receber as orientações para se evitar acidentes, bem como a presença de escorpiões.

Etapa 4- Etapa da 2ª visita

Passados três meses da primeira visita, a equipe da secretaria municipal de saúde realizou nova visita técnica, desta vez pelo morador da casa vizinha à esquerda [3], em virtude do encontro de mais 25 escorpiões no interior da residência. Durante a inspeção outros 20 indivíduos de escorpião-amarelo foram coletados nos fundos do terreno da mesma casa que, apesar das recomendações realizadas na primeira visita, não procedeu a remoção das telhas e tijolos empilhados junto ao muro.

Etapa 5 - Cálculo de indicadores na 2a visita

	<u>5 casas com escorpiões</u>	
Infestação Domiciliar =	10 casas visitadas	x 100 = 50%

	<u>45 escorpiões capturados</u>	
Intensidade de infestação	5 casas positivas	= 9

Etapa 6 - Reavaliação

O nível de infestação domiciliar aumentou significativamente, bem como a sua intensidade.

A área visitada, que antes havia sido considerada como de baixa infestação, passou a ser de **alta** infestação, subindo de 20 para 50%, e elevando a sua intensidade de 4 para 9.

Etapa 7- Encaminhamentos

Os moradores foram novamente orientados. O proprietário foi notificado pelo município para que procedesse à limpeza do terreno, sob pena de aplicação de penalidade pecuniária.

5 AÇÕES DE CAPTURA E CONTROLE

As áreas devem ser visitadas **semanalmente ou quinzenalmente**, durante o período de primavera-verão, e mensalmente durante o outono-inverno. Nestas visitas, deverão ser coletados dados sobre os locais (endereços), as coordenadas geográficas (decimais; Datum WGS 84), as condições ambientais (disponibilidade de abrigos e alimentos), os acidentes humanos e as áreas sensíveis (escolas, creches, instituições de longa permanência para idosos, entre outras), que possam fornecer informações importantes para a determinação das estratégias de controle e monitoramento do escorpião-amarelo.

Recomenda-se que as atividades de captura dos escorpiões sejam realizadas no período noturno, especialmente após o crepúsculo, visto que os animais têm hábitos noturnos. O esforço amostral deve durar de **2 a 3 horas consecutivas por noite, podendo ser estender por 2 noites seguidas**.

Todas as NOTIFICAÇÕES deverão ser inseridas no sistema do formulário online “**Animais Peconhentos RS**”, disponível no site do Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS/SES/RS).

As atividades de controle sob responsabilidade das equipes de saúde locais envolvem:

1. *Busca ativa de animais, ou seja, a coleta e remoção dos escorpiões do ambiente em áreas internas ou externas de edificações;*
2. *Mitigação dos ambientes favoráveis à proliferação dos escorpiões, como a remoção de resíduos da construção civil (telhas, tijolos, entulhos) que servem de abrigo, bem como de resíduos sólidos urbanos (lixo) para a redução da oferta de presas (baratas), tornando o ambiente desfavorável à sobrevivência destes predadores.*

Todos os escorpiões de interesse médico capturados deverão ser imediatamente eutanasiados. Esta ação deve ser realizada, preferencialmente, no local de captura, despejando água quente (acima de 70°C) diretamente sobre

os indivíduos, dentro de um recipiente. Posteriormente, os exemplares podem ser conservados em álcool 70%.

A escassez de alimento é um dos fatores para eliminação de escorpiões em uma determinada região. Desta forma, são fundamentais as atividades de limpeza de terrenos baldios, quintais e jardins, com a remoção do acúmulo de entulhos, folhas secas, além do adequado acondicionamento do lixo em sacos plásticos.

Os escorpiões alimentam-se, principalmente de baratas, buscando abrigo nos locais infestados por esses insetos. Assim, o controle de baratas, que servem de alimento para os escorpiões-amarelos, deve constar nas medidas de manejo ambiental.

A restrição do acesso à água, mostra-se como o elemento decisivo para a sobrevivência destes animais. Mesmo em situações de escassez de alimento, se houver acesso à água (da chuva, gotejamento de canos), os indivíduos podem permanecer escondidos, à espreita de presas, por até 400 dias. Ainda, a restrição de alimento não interfere no tamanho ou peso de ninhada do escorpião-amarelo, que mantém boa capacidade reprodutiva por até 209 dias sem alimentação.

As atividades de controle devem ser realizadas com *Equipamentos de Proteção Individual* (EPIs) apropriados e, no caso de coleta em período noturno, lanternas de *luz ultravioleta* (UV), que facilitam a visualização dos animais (Figuras 12 e 13). Em determinadas circunstâncias, também é possível realizar um reconhecimento durante o período diurno, com eventual execução de atividades de coleta (Figuras 16 e 19).

Figura 16 - Atividade de captura noturna junto às caixas de internet, em calçadas, no município de Porto Alegre, RS



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 17 - Escorpião-amarelo observado no período noturno com luz



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 18 - Atividade de busca diurna de escorpiões em pilhas de tijolos e telhas



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 19 - Atividade de busca diurna de escorpiões em caixas de madeira e pilhas de “paletes”



Fonte: André Alberto Witt.

É fundamental que a vigilância e o controle sejam contínuos, já que os escorpiões conseguem sobreviver em condições adversas por períodos prolongados. Além da carapaça, que funciona como escudo, os escorpiões possuem vários órgãos sensoriais que permitem a sua adaptação a variações climáticas ou à presença de componentes nocivos no ambiente, como os inseticidas.

5.1 Atividades de captura e coleta de escorpiões: prioridades

As ações de captura e coleta dos escorpiões devem priorizar as redes de esgoto pluvial (bueiros, bocas-de-lobo e caixas de esgoto) e as redes subterrâneas elétricas, internet, telefonia, entre outros aparatos urbanos dispostos nas calçadas e praças e parques urbanos (Figura 10).

As coletas nesses ambientes devem, preferencialmente, ser realizadas no período noturno, pois é quando os animais estão em maior atividade, seja em busca de alimento, seja em dispersão para outras localidades.

Posteriormente a essas atividades, devem ser emitidos os relatórios sobre os animais capturados e eliminados, além da elaboração de parecer com a indicação das irregularidades observadas na situação de calçadas, muros, praças e outros que possam servir de refúgio para os escorpiões e que devam ser limpos e/ou restaurados. Esses documentos devem ser encaminhados aos responsáveis pelos órgãos competentes do serviço público oficial.

5.2 Periodicidade das operações de coleta

Constatada a presença de escorpiões de interesse em saúde pública, as ações de controle deverão ser iniciadas imediatamente, com prioridade para o período **noturno**, pois é quando os animais estão em atividade e podem ser localizados com maior facilidade com o auxílio de lanternas de UV.

Recomenda-se que sejam realizadas atividades **semanais** ou **quinzenais** de captura e controle nas áreas devidamente identificadas como infestadas por escorpiões, independentemente do índice de infestação.

Essas medidas são eficazes para reduzir o tamanho populacional, mitigando os riscos de acidentes com seres humanos e animais domésticos. Nessas ações, é preciso informar e orientar a população para o risco de acidentes por meio de pôlderes, cartazes e/ou mídias eletrônicas (como redes sociais e plataformas digitais, por exemplo).

6 MANEJO AMBIENTAL EM ÁREAS INFESTADAS

6.1 Regiões prioritárias

Em bairros onde tenham sido detectados escorpiões de interesse em saúde pública, as ações de restauração de estruturas urbanas (tampas de bueiros, esgotos etc.) e limpeza de ruas e calçadas devem ser priorizadas (Figura 20). O encontro de materiais depositados irregularmente (restos de podas de árvores, móveis velhos etc.) pela população nas calçadas sem qualquer tipo de proteção pode servir como veículo de dispersão dos escorpiões para outras áreas. Nesses casos, é recomendável a instalação de *containers* para descarte adequado dos materiais, sendo necessário o recolhimento periódico e constante desses resíduos.

Ainda assim, as calçadas nessas áreas devem ser restauradas imediatamente, pois constituem abrigos potenciais e servem como áreas de escape para escorpiões alojados nas redes de esgoto pluvial, elétrica, gás, internet, entre outras.

A limpeza também deve ser intensificada nestas ruas, devido ao acúmulo de material orgânico, tais como: folhas, galhos e lixo doméstico.

Figura 20 - Infraestruturas urbanas danificadas que precisam de reparos e limpeza semanal





Fonte: André Alberto Witt.

6.2 Remodelação da arborização urbana

Em praças, parques e áreas verdes, a vegetação herbácea deverá ser manejada com periodicidade, devendo permanecer sempre baixa. Recomenda-se, ainda, a reconstrução e restauração de calçadas danificadas pela arborização urbana, de modo a eliminar possíveis refúgios de escorpiões, especialmente nas áreas vistoriadas e determinadas pela Vigilância em Saúde Municipal.

Em muitas ocasiões, os espaços reservados às árvores são muito reduzidos e causam o estrangulamento e o apodrecimento das raízes, além de induzir a fragmentação das calçadas, o que necessita readequação dos espaços. Nesses locais, deve-se priorizar o plantio de árvores de pequeno porte, de maneira a mitigar impactos indesejáveis.

As praças que possuam áreas de recreação infantil como escorregadores, balanços, entre outros equipamentos, deverão ser vistoriadas semanalmente pelas equipes de controle de escorpiões.

6.3 Controle de resíduos sólidos urbanos

Os resíduos sólidos urbanos devem ser recolhidos com maior frequência nas regiões onde há infestação, de maneira a evitar o descarte fora dos *containers* instalados pelo poder público municipal (Figura 21).

Todo o material depositado de forma irregular serve de abrigo para os escorpiões, além de propiciar o transporte indesejado de indivíduos para outras áreas da cidade.

Figura 21 - Containers de resíduos sólidos urbanos e descarte irregular em calçadas/vias públicas



Fonte: André Alberto Witt.

6.4 Descarte irregular de resíduos de móveis e construção civil

É comum nas áreas urbanas o descarte de resíduos de móveis e da construção civil nas calçadas, tais como fragmentos de tijolos, telhas, madeiras, entre outros (Figura 22). Trata-se de uma situação em que a fiscalização municipal deve agir com rigor, tendo em vista a possibilidade do transporte de exemplares de escorpiões para outras regiões da cidade, sendo necessário o exame minucioso desses resíduos antes do descarte final.

Figura 22 - Irregularidades observadas em calçamentos de áreas infestadas por escorpião amarelo



Fonte: André Alberto Witt.

6.5 Pátios abandonados

Nas regiões infestadas por escorpiões, pátios e casas abandonados devem ser mantidos limpos e organizados (Figura 23), seja pelo proprietário, seja pela prefeitura municipal (secretaria de obras, de planejamento, de meio ambiente, de saúde, outras). Tais locais acabam se tornando criadouros de mosquitos, baratas, ratos, escorpiões, aranhas e serpentes, o que oferece risco à saúde da população local.

Figura 23 - Imagens de pátios abandonados com acúmulo de telhas e tijolos, além gramíneas e herbáceas sem manejo



Fonte: André Alberto Witt.

6.6 Manejo em áreas privadas (casas e prédios)

6.6.1 Áreas internas do domicílio

Atividades em áreas privadas devem ser previamente agendadas e contar com o consentimento dos proprietários, os quais devem ser informados, em visitas anteriores, sobre a coleta de animais peçonhentos.

Nessas propriedades, deve-se orientar sobre a vedação, com telas, de possíveis abrigos para escorpiões, como ralos, pias, tanques, vãos e frestas em paredes, soleiras de portas e rodapés soltos, entre outros. As portas, por sua vez, devem permanecer fechadas e bem ajustadas ao batente, tanto nas laterais quanto na parte superior.

6.6.2 Áreas externas do domicílio

As áreas livres (pátios) não devem acumular resíduos da construção civil nem resíduos sólidos urbanos, e a vegetação rasteira (grama) deve ser mantida

baixa, descartando-se rotineiramente telhas, tijolos, lenha, troncos podres, entre outros possíveis refúgios (Figura 24).

Deve-se orientar a vedação de todos os pontos de entrada e saída de energia, telefonia e portão eletrônico. Ademais, as paredes externas e os muros devem ser rebocados, sugerindo-se a pintura com cores claras, e não apresentar vãos nem frestas.

Figura 24 - Depósitos e disposições de materiais de construção (tijolos, telhas), madeiras em pátios internos, restos de poda, folhas junto a motor de portão eletrônico, além de muros e paredes sem devido reboco e pintura





Fonte: André Alberto Witt.

6.7 Comércio e indústrias

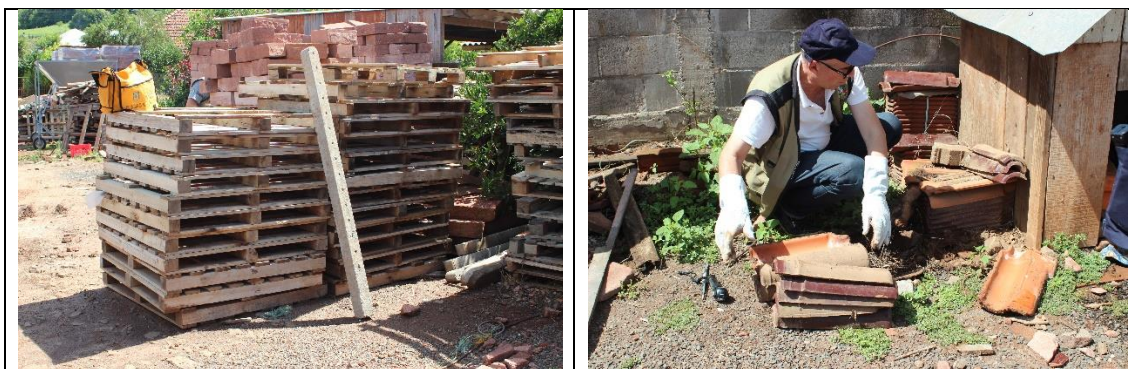
O transporte de mercadorias sobre paletes é, sem dúvida, um dos principais fatores da dispersão acidental de escorpiões no Brasil. No RS, a situação não é diferente: são inúmeros os casos em que o transporte de mercadorias dispostas em caixas de madeira e paletes tem contribuído para a disseminação de escorpiões de interesse em saúde pública.

A desorganização dos resíduos gerados pelo descarte desses materiais pode favorecer a reprodução e a permanência dos escorpiões nesses locais. Recomenda-se fortemente que esses resíduos sejam armazenados em recipientes fechados, até que sejam tratados ou eliminados, de maneira a impedir o acesso desses animais. É necessário manter as áreas externas sistematicamente limpas, com a vegetação herbácea removida e/ou mantida sob controle (Figura 25).

Figura 25 - Áreas de depósito de empresas (comércios, indústrias, por exemplo) que precisam de ajustes organizacionais







Fonte: André Alberto Witt.

6.8 Áreas especiais: cemitérios

Os cemitérios constituem excelentes locais para a proliferação e permanência dos escorpiões, uma vez que oferecem abrigo e alimento em abundância. As ações de controle nesses ambientes são necessárias e visam evitar a infestação dos imóveis das áreas de seu entorno. Túmulos malconservados são propícios para a proliferação de escorpiões.

É recomendável a realização de alertas em períodos especiais, como no Dia de Finados, por exemplo, celebrado em 2 de novembro no Brasil, quando o número de pessoas circulantes nesse espaço aumenta significativamente. Além disso, podem ser distribuídos folhetos e fixados cartazes sobre o risco de acidentes com escorpiões nesses ambientes.

Atividades de controle em cemitérios:

- ✓ Realizar levantamento dos túmulos malconservados e comunicar a gerência do cemitério para providenciar a vedação adequada das estruturas;
- ✓ Inspeccionar objetos e outros materiais que sirvam de abrigo para escorpiões, como: vasos de flores, material de construção, lixo, folhas secas, troncos e galhos caídos, objetos descartados, garrafas etc.;
- ✓ Examinar galpões e depósitos;
- ✓ Solicitar a remoção de restos de materiais de construção fora de uso e outros que possam servir de abrigo para escorpiões;

- ✓ Examinar frestas, vãos dos muros e canaletas de escoamento de água de chuva;
- ✓ Recomendar ao responsável pela administração do cemitério a limpeza periódica do ambiente, bem como a vedação de frestas e juntas de dilatação das estruturas das construções.

6.9 Distribuição de hortifrutigranjeiros

Em mercados, as hortaliças devem ser vistoriadas e manipuladas com cuidado e com o uso de luvas longas de raspa de couro, uma vez que podem transportar escorpiões em meio às folhagens, caixas de madeira e paletes, servindo como meio de transporte e dispersão desses animais. Recomendam-se alguns cuidados nos pontos de recebimento, guarda, distribuição e venda de hortifrutigranjeiros para prevenção de acidentes com escorpiões:

- ✓ Manter piso, parede, teto e balcões com revestimentos lisos, impermeáveis, laváveis, íntegros e conservados. Rebocar paredes para que não apresentem vãos ou frestas;
- ✓ Manter portas e janelas ajustadas aos batentes. As portas da área de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de fechamento automático;
- ✓ Vedar soleiras de portas com rodos de areia ou rodos de borracha;
- ✓ Telar as aberturas dos ralos, pias e tanques;
- ✓ Telar as aberturas de ventilação e manter paredes e assoalhos calafetados;
- ✓ Manter todos os pontos de energia e telefone devidamente vedados;
- ✓ As instalações devem ser abastecidas com água corrente e dispor de conexões com a rede de esgoto ou fossa séptica;
- ✓ As caixas de gordura e de esgoto devem estar localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos, em adequado estado de conservação e funcionamento;
- ✓ Usar iluminação e pintura clara para proporcionar melhor visualização;
- ✓ Manter produtos estocados em ambiente ventilado e coberto, em prateleiras adequadas e afastadas do solo e do teto;

- ✓ Separar o lixo por tipo e mantê-lo em recipiente ensacado, com tampa e pedal, distante dos alimentos e retirado do setor antes que fique totalmente cheio, sendo disposto em locais e recipientes fechados;
- ✓ Realizar o controle integrado e contínuo de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e a proliferação de animais sinantrópicos. No caso de necessidade de controlar baratas em locais com presença de escorpiões, recomenda-se o uso de formulações tipo gel ou pó. Essa atividade deve ser executada somente por profissionais de empresas especializadas. Considerando que uma desinsetização comum elimina o seu alimento do ambiente, o *T. serrulatus* vai se desabrigar em busca de novas presas. Assim, associado ao controle de baratas e outros insetos, deve-se proceder à captura mecânica rotineira dos escorpiões, evitando que esses animais se dispersem para outros locais em busca de alimento;
- ✓ Os trabalhadores que manipulam caixas de hortaliças e manuseiam materiais de construção, seja no transporte, na distribuição e no ponto de venda, devem receber e utilizar sempre equipamentos de proteção individual (EPIs): luvas longas de raspa de couro e botas.

7 NOTIFICAÇÃO

As notificações sobre a ocorrência de escorpiões devem ser realizadas pelas Vigilâncias em Saúde municipais, que recebem as amostras e as enviam para identificação taxonômica. A identificação taxonômica das espécies peçonhentas é realizada pelo Centro de Informação Toxicológica (CIT/RS) e por Laboratórios Municipais e Regionais do Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen/RS) (Figura 26).

Figura 26 - Painel de Escorpiões do Rio Grande do Sul



Fonte: CEVS (Rio Grande do Sul, 2025).

7.1 Formulário de notificação

Registros sobre ocorrência de escorpiões, de modo geral, devem ser realizados pelos municípios por meio do preenchimento de informações constantes no formulário “**Vigilancia Peconhentos RS- Epicollect5**” (Figura 27), disponível no site do CEVS (<https://five.epicollect.net/project/vigilancia-peconhentos-rs>).

Figura 27- Aparência do formulário de notificação



VIGILANCIA PEÇONHENTOS RS

NOTIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE ANIMAIS PEÇONHENTOS NO RS

≈ 20 ENTRIES

LAST ON: 26 FEB 2026

DETAILS

VIEW DATA

Fonte: CEVS/RS.

7.2 Formulário de investigação

Em casos de infestação por escorpiões de importância em saúde pública, o município deve realizar o controle e o monitoramento das situações de infestação, devendo lançar as informações coletadas no formulário “**Vigilância Escorpíes RS- Epicollect5**” (Figura 28) disponível no site do CEVS (<https://five.epicollect.net/project/vigilancia-escorpíes-rs>).

Figura 28 - Aparência do formulário “Vigilancia Escorpiones RS”



VIGILANCIA ESCORPIOES RS

INQUÉRITO E BUSCA ATIVA DE ESCORPIÕES NO RS



1 ENTRIES



LAST ON: 25 FEB 2026

 DETAILS

 VIEW DATA

Fonte: CEVS/RS

8 ENVIO DE AMOSTRAS

A principal estratégia para o manejo de populações é a remoção dos indivíduos dos ambientes urbanos, ou seja, sua coleta e eliminação. As coletas devem ser realizadas, idealmente, no período noturno, com equipe capacitada, treinada e composta por, no mínimo três pessoas.

Todos os animais coletados devem ser eutanasiados, preferencialmente com água quente acima de 70°C durante 5 minutos. Posteriormente, devem ser inseridos em frasco com álcool 70% e etiquetados com dados de coleta (“Ficha de coleta - Escorpiões RS”) (Quadro 2).

As fichas devem ser preenchidas a lápis e inseridas dentro do frasco com os escorpiões, de modo a evitar a perda da identificação da amostra.

Quadro 2 - Ficha de Coleta “Escorpiões -RS”

Ficha de coleta - Escorpiões RS	
Nome do coletor	
Data de coleta	
Endereço (rua, avenida...)	
Bairro	
Município	
Coordenadas geográficas (decimais) Datum: WGS 84	

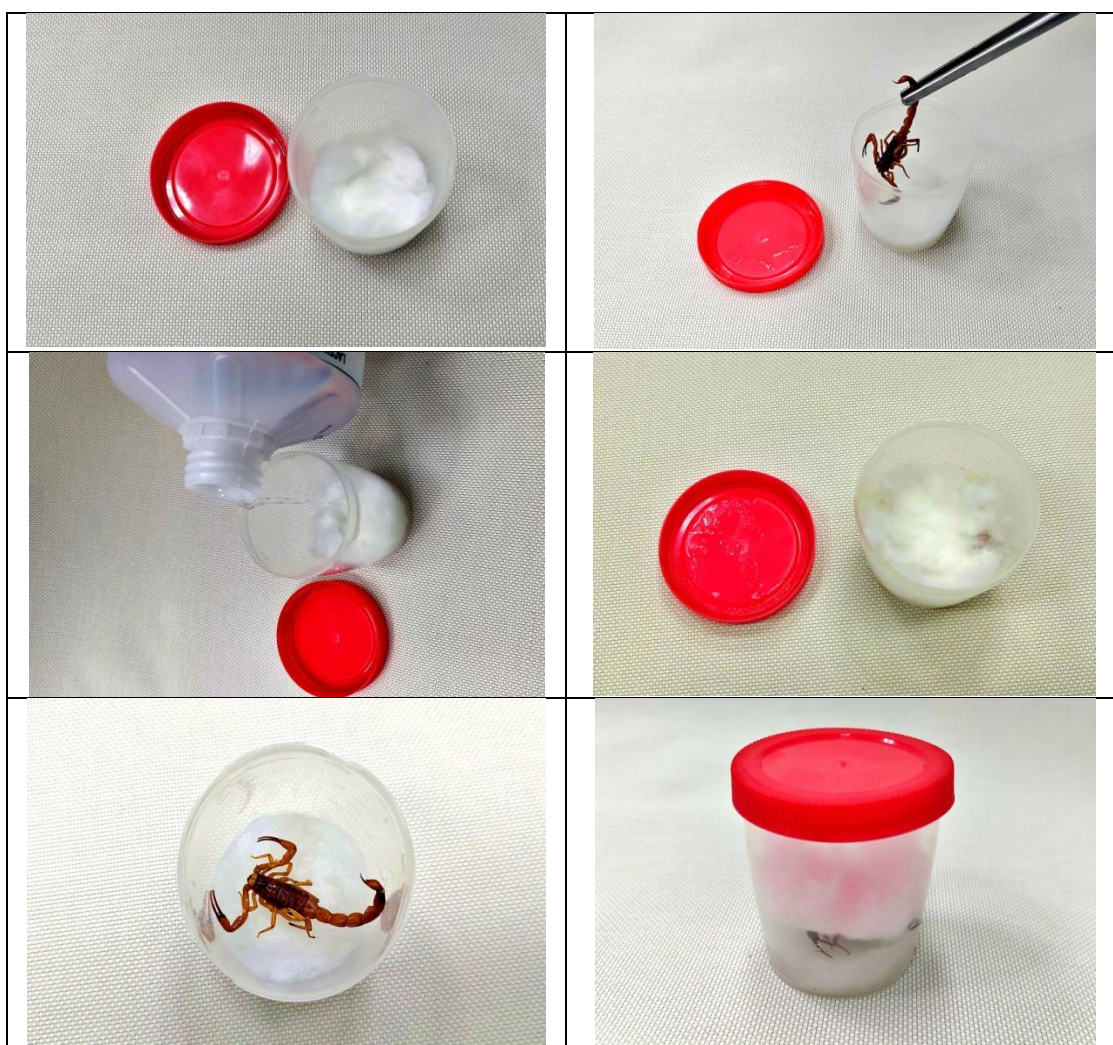
Fonte: André Alberto Witt.

Em laboratório, os animais devem ser preparados para o envio das amostras à Coordenadoria de Referência (Figura 29). Os exemplares podem ser enviados isoladamente ou em lotes, conforme o número de indivíduos coletados em cada unidade (como, por exemplo, em uma residência).

Os exemplares devem ser preparados da seguinte maneira:

1. Em um recipiente de plástico, colocar um pedaço de algodão que cubra toda a parte inferior do frasco;
2. Adicionar álcool suficiente para umedecer o algodão e depositar o(s) exemplar(es) sobre ele;
3. Posteriormente, colocar uma nova porção de algodão sobre os escorpiões e umedecer outra vez com álcool 70%.

Figura 29 - Preparação de amostras de escorpiões para envio ao laboratório

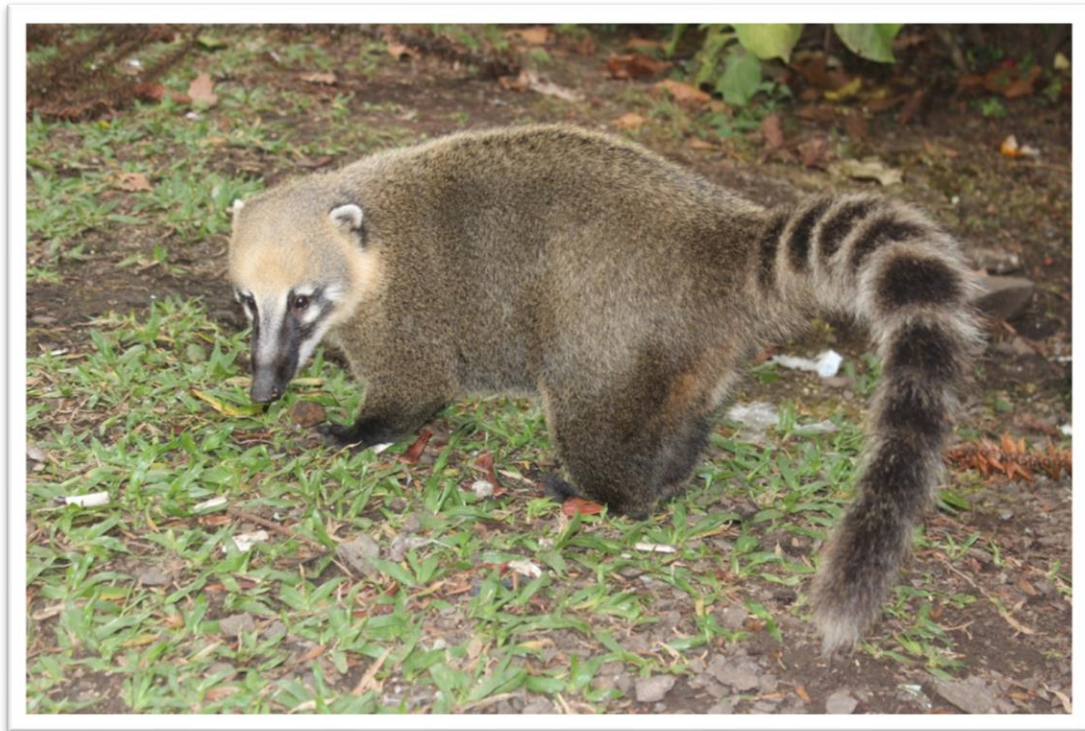


Fonte: André Alberto Witt.

9 PREDADORES NATURAIS

Preservar os predadores naturais dos escorpiões é fundamental para auxiliar no controle populacional, principalmente aqueles que têm hábitos noturnos, como aves e mamíferos. Entre eles, destacam-se: quatis (Figura 30), gambás (Figura 31), zorrilhos (Figura 32), corujas (Figura 33), sapos, entre outros.

Figura 30- Quati (*Nasua nasua*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 31 - Gambá (*Didelphis albiventris*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 32 - Zorrilho (*Conepatus chinga*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 33 -Coruja-da-igreja ou suindara (*Tyto furcata*)



Fonte: André Alberto Witt.

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Para evitar acidentes:

- *Sacudir roupas e calçados antes de usá-los;*
- *Não colocar as mãos em buracos, sob pedras e troncos podres;*
- *Usar calçados de luvas de raspa de couro para manusear jardins, entulhos e materiais de construção;*
- *Afastar as camas e os móveis das paredes;*
- *Evitar que roupas de cama e mosquiteiros encostem no chão;*
- *Evitar pendurar roupas nas paredes e portas.*

Para evitar a proliferação:

- *Manter jardins e quintais limpos;*
- *Evitar o acúmulo de entulhos, folhas secas, lixo doméstico, material de construção nas proximidades das casas;*
- *Evitar folhagens densas (plantas ornamentais, trepadeiras, arbustos, bananeiras e outras) junto a paredes e muros das casas e manter a grama aparada;*
- *Limpar periodicamente os terrenos baldios vizinhos, em uma faixa de 1 a 2 metros das casas;*
- *Vedar as soleiras das portas e janelas ao entardecer, pois os animais peçonhentos apresentam hábito noturno;*
- *Vedar frestas e buracos em paredes, assoalhos e vãos entre o forro e paredes, consertar rodapés despregados, colocar saquinhos de areia nas portas e colocar telas nas janelas;*
- *Vedar ou colocar telas em ralos do chão, pias e tanques;*
- *Combater a proliferação de insetos, pois são os alimentos preferidos de aranhas e, principalmente escorpiões;*

- *Acondicionar lixo domiciliar em sacos plásticos ou outros recipientes que possam ser mantidos fechados, para evitar insetos, principalmente baratas;*
- *Preservar os inimigos naturais de escorpiões e aranhas: aves de hábitos noturnos (coruja), lagartos, sapos, galinhas (principalmente galinha d'angola), gansos, macacos e quatis.*

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Cleide Maria Ribeiro de; BARBOSA, Marcilania Oliveira; IANNUZZI, Luciana. *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876) (Scorpiones; *Buthidae*): response to chemical control and understanding of scorpionism among the population. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [Uberaba, MG], v. 42, p. 255–259, May- June 2009.

ANVISA. **Resolução - RDC Nº 52, de 22 de outubro de 2009**. Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências. Brasília, DF: Anvisa, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/rdc0052_22_10_2009.html. Acesso em: 20 fev. 2026.

ANVISA. **Resolução RDC nº 622, de 9 de março de 2022**. Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências. Brasília, DF: Anvisa, 2022. Disponível em: https://anvisaegis.datalegis.net/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&num_ato=00000622&sgl_tipo=RDC&sgl_orgao=RDC/DC/ANVISA/MS&vlr_ano=2022&seq_ato=000&cod_modulo=310&cod_menu=9431. Acesso em: 20 fev. 2026.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO (Brasília). Brasília, DF: Ministério da Saúde, v. 56, n.5, 15 abr. 2025a. Epidemiologia dos acidentes escorpionicos no Brasil em 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2025/boletim-epidemiologico-no-5-vol-56-15-de-abr.pdf>. Acesso em: 30 set. 2025.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO (Brasília). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 22 dez. 2025b. Número especial. Morbimortalidade causada por animais peçonhentos no Brasil: 2010-2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2025/boletim-epidemiologico-de-morbimortalidade-por-animais-peconhentos-no-brasil-2010-2024-numero-especial-dez-2025.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2026.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2008. Regulamenta a Lei 9605/1998 e define sanções administrativas para infrações relacionadas ao manejo inadequado animais Silvestres. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm. Acesso em: 20 fev. 2026.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967.** Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1967. Disponível em: https://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1998. Lei de crimes ambientais protege a fauna Silvestre brasileira, incluindo escorpiões, mas autoriza o manejo controlado quando se tratar de risco a saúde pública. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 20 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017.** Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017a. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/copy_of_portarias/2017/portaria_consolidacao_no_4_28_09_2017.pdf/@@display-file/file. Acesso em: 18 maio de 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.** Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017b. Disponível em: http://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_5_28_SETEMBRO_2017.pdf. Acesso em: 20 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 5.201, de 15 de agosto de 2024. Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas doenças na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos em de saúde pública, nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, e modifica o Anexo XLIII à Portaria de Consolidação MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para revogar o item I da Lista Nacional de Doenças e Agravos a serem monitorados pela Estratégia de Vigilância Sentinela. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: seção 1, ed. 159, p. 127, 19 ago. 2024. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/08/2024&jornal=515&pagina=127>. Acesso em: 18 maio de 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.138, de 23 de maio de 2014.** Define as ações e os serviços de saúde voltados para vigilância, prevenção e controle de zoonoses e de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos, de relevância para a saúde pública. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/10308893/4266912/MinisteriodaSaude1138.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de controle de escorpiões**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. (Série B. Textos básicos de saúde). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_controle_escorpioes.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. (Normas técnicas operacionais).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Escorpionismo. *In*: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5. ed. rev. e atual. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. cap. 10, p. 1025-1029. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

BRITES-NETO, José. Controle químico de escorpiões em áreas de risco para acidentes escorpiônicos. **Estudos (Goiânia)**: Revista de Ciências Ambientais e Saúde (EVS), Goiânia, v. 49, n. 1, p. 1–14, 2022. DOI: 10.18224/evs.v49i1.12217. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/12217>. Acesso em: 20 fev. 2026.

CANDIDO, Denise Maria; GOLDONI, Paulo André Margonari. Identificação de escorpiões. *In*: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de Animais peçonhentos do Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. p. 96-115.

CARVALHO, Gustavo Silveira Borges de. **Avaliação da aplicação de inseticidas no controle de escorpiões *Tityus serrulatus* e do efeito residual dos tratamentos nas condições ambientais de Lagoa da Prata - Minas Gerais**. 2013. 35 f. Monografia (Especialização em Entomologia Urbana), Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2013.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil). **Resolução nº 457, de 25 de junho de 2013**. Dispõe sobre o depósito e a guarda provisórios de animais silvestres apreendidos ou resgatados pelos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente, como também oriundos de entrega espontânea, quando houver justificada impossibilidade das destinações previstas no §1º do art. 25, da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Brasília, DF: Conama, 2013. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=669. Acesso em: 15 maio 2026.

HERNÁNDEZ MUÑOZ, Eduardo Afonso *et al.* Scorpion sting envenomation: a neglected tropical disease in the shadow of global health priorities: an urgent call to action. **BMJ global health**, [United Kingdom], v. 10, ed. 11, local. 10:e020682, 19 nov. 2025. DOI:10.1136/bmjgh-2025-020682. Disponível em: <https://gh.bmj.com/content/bmjgh/10/11/e020682.full.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2026.

IBAMA. **Instrução Normativa 141, de 19 de dezembro de 2006**. Regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva. Brasília, DF: Ibama, 2006. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0141-191206.PDF>. Acesso em: 23 fev. 2026.

PEÇANHA, Carlos Vagner. **Estudo da efetividade e adequação no uso de inseticidas químicos na formulação pó seco no controle do escorpião-amarelo *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 (Scorpiones: Buthidae)**. Orientador: João Aristeu da Rosa. 2021. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Entomologia em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

PIMENTA, Ricardo José Gonzaga *et al.* Selected to survive and kill: *Tityus serrulatus*, the Brazilian yellow scorpion. **PlosOne**, [United States], v. 14, n. 4, local. e0214075, Apr. 3, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214075>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0214075&type=printable>. Acesso em: 23 mar. 2026.

PORTO ALEGRE (RS). Secretaria Municipal da Saúde. **Escorpião-amarelo: aspectos da vigilância ambiental do artrópode em Porto Alegre**. Porto Alegre, [2025?]. Disponível em: <https://sites.google.com/view/escorpiaoamarelopoa/p%C3%A1gina-inicial>. Acesso em: 30.set.2025.

PUCCA, Manuela Berto *et al.* Scorpions are taking over: the silent and escalating public health crisis in Brazil. **Front Public Health**, [Switzerland], v. 13, local. 13:1573767, May 8, 2025. DOI: 10.3389/fpubh.2025.1573767. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12095292/pdf/fpubh-13-1573767.pdf>. Acesso: 30 mar. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Painel de Escorpiões do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 25 set. 2025. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiM2Q1MmQ5NjgtYjVkYi00NmY3LWJlODAtNTVMTCwNThhNzk3IiwidCI6IjE1ZGNkOTA5LTkYzAtNDBlOS1hMWU1LWNiY2IwNTNjZGQxYSJ9>. Acesso em: 25 set. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Relatório anual 2021**: atendimentos do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande- CIT/RS. Porto Alegre: SES, 2023a. Relatório do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1VDETCbaCQz__GFQ4_uSZsrNdwdlrStoF/view. Acesso em: 21 maio 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Relatório anual 2022**: atendimentos do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande- CIT/RS. Porto Alegre: SES, 2023b. Relatório do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1VDETCbaCQz__GFQ4_uSZsrNdwdlrStoF/view. Acesso em: 21 maio 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Relatório anual 2023**: atendimentos do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande- CIT/RS. Porto Alegre: SES, 2024. Relatório do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1ym1qsHEt6Kjn5mEAaXNWT-Gscr7hGiN5/view>. Acesso em: 21 maio 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Relatório anual 2024**: atendimentos do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande- CIT/RS. Porto Alegre: SES, 2025. Relatório do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/19A10NeXfEVyMsXF7UKaGb5bVNGqWTCMP/vi>ew. Acesso em: 21 maio 2026.

SANTOS, Adriana Barbosa de. **Controle do escorpião *Tityus stigmurus* (Thorell 1876) (Scorpiones: Buthidae)**: reações a locais tratados com inseticidas. Orientadora: Cleide Maria Ribeiro de Albuquerque. 2017. 77 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Departamento de Zoologia, Centro de Biociências, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/32948/2/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Adriana%20Barbosa%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 25 set. 2025.

Primeiros socorros

O que fazer:

- ✓ Lavar o local com água e sabão;
- ✓ Aplicar compressa morna no local;
- ✓ Procurar o serviço de saúde mais próximo imediatamente.

Maiores informações sobre emergências



CIT/RS - 0800.721.3000

Plantão 24 horas

Av. Ipiranga, 5400 - Jardim Botânico

CEP 90610-000- Porto Alegre – RS