

ESCORPIONISMO NO RIO GRANDE DO SUL

**Guia de Identificação, coleta e preservação de espécies
de interesse médico**





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE

ESCORPIONISMO NO RIO GRANDE DO SUL:

guia de identificação, coleta e preservação de
espécies de interesse médico



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 Schiling Ranieri Muratore

Diretor Adjunto: Marcelo Jostmeier Vallandro

Elaboração:

André Alberto Witt
Carolina Schell Franceschina
Cleonara Bedin

Agradecimentos:

Kátia Rosana Lima de Moura da Silva
Ramon Pinotti Borjes

Fotos:

André Alberto Witt
Denise Maria Candido

Normalização:

Adriana Schwanck de Bittencourt

Mapas:

André Alberto Witt
Paulo Renato da Silva Abadd

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R585e Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde.

Escorpionismo no Rio Grande do Sul: guia de identificação, coleta e preservação de espécies de interesse médico [recurso eletrônico] / elaborado por André Alberto Witt, Carolina Schell Franceschina, Cleonara Bedin. — Porto Alegre: CEVS, 2026. 65 p.: il. ; color.

ISBN 978-65-88447-22-2

1. Escorpiões. 2. Picadas de escorpião. 3. Prevenção de acidentes. 4. Riscos à saúde humana. 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-	Morfologia externa do escorpião, vista dorsal.....	9
Figura 2 -	Disposição ocular e localização das quelíceras.....	10
Figura 3 -	Morfologia externa do escorpião, vista ventral.....	11
Figura 4-	Detalhes da região do externo e abertura genital do escorpião	11
Figura 5-	Localização das placas ou esternitos e orifícios respiratórios .	12
Figura 6-	A estrutura situada na extremidade das patas dos escorpiões é denominada “arólio”	12
Figura 7-	Quati (<i>Nasua nasua</i>).....	14
Figura 8 -	Gambá (<i>Didelphis albiventris</i>).....	14
Figura 9-	Zorrilho (<i>Conepatus chinga</i>)	15
Figura 10 -	Coruja-da-igreja ou suindara (<i>Tyto furcata</i>)	15
Figura 11 -	Filhotes de <i>T. serrulatus</i> com 2 dias de vida sobre o dorso da fêmea.....	17
Figura 12 -	Filhotes de <i>T. serrulatus</i> com 2 semanas de vida.....	17
Figura 13 -	Escorpião-amarelo observado no período noturno com luz ultravioleta (UV)	18
Figura 14 -	Regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul	21
Figura 15 -	Localização dos municípios infestados por <i>T. serrulatus</i> , no Rio Grande do Sul, no período de 2001 a 2026.....	24
Figura 16 -	Painel de Escorpiões: dados atualizados sobre a captura de escorpiões no Rio Grande do Sul	25
Figura 17 -	Fluxo de informação de acidentes e/ou encontros com escorpiões	26
Figura 18 -	Exemplar adulto de escorpião-preto (<i>Bothriurus bonariensis</i>) .	28
Figura 19 –	Exemplar adulto de escorpião-rajado	29
Figura 20 -	Escorpião-marrom (<i>Tityus bahiensis</i>)	31
Figura 21 -	Escorpião-argentino (<i>Tityus carrilloi</i>)	32
Figura 22 -	Escorpião-manchado (<i>Tityus costatus</i>).....	33

Figura 23 - Comparação de características marcantes entre <i>T. bahiensis</i> (esquerda) e <i>T. costatus</i> (direita); o último apresenta extensas manchas escuras nas patas	34
Figura 24 - Exemplares de <i>T. costatus</i> (esquerda); à esquerda uma fêmea e, à direita, um exemplar macho adulto com pinças notadamente mais robustas.....	34
Figura 25 - Escorpião-amarelo (<i>Tityus serrulatus</i>)	35
Figura 26 - Indivíduo adulto de escorpião-amarelo (<i>Tityus serrulatus</i>)	36
Figura 27 - Detalhe das serrilhas presentes no 3° e 4° segmentos da cauda de <i>Tityus serrulatus</i>	37
Figura 28 - Escorpião-amarelo-do-nordeste (<i>Tityus stigmurus</i>)	38
Figura 29 - Escorpião-rajado (<i>Tityus uruguayensis</i>)	39
Figura 30 - Detalhe da cauda sem serrilha em <i>Tityus uruguayensis</i>	40
Figura 31 - Indivíduo adulto de escorpião-gaúcho	41
Figura 32 – Famílias de escorpiões	44
Figura 33 - Fileiras de grânulos ao longo do dedo móvel no gênero <i>Tityus</i>	45
Figura 34 - Localização de espinho subaculear no gênero <i>Tityus</i>	45
Figura 35 - Aparência do Projeto “VIGILANCIA PECONHENTOS RS”	47
Figura 36 - Aparência do Projeto “VIGILANCIA ESCORPIOES RS”	48
Figura 37 - Modelos de potes de plástico com boca larga e pinça de aço.	51
Figura 38 - Modelos de potes de plástico com boca larga e pinça de aço.	51
Figura 39 - Lanterna com luz ultravioleta (UV).....	52
Figura 40 - Preparação para fotografia em laboratório	53
Figura 41 - Posição correta para tomada de fotografia de escorpiões com escala (regra).....	54
Figura 42 - Escorpião disposto sobre papel absorvente para remoção de líquidos	55
Figura 43 - Preparação de amostras de escorpiões para envio ao laboratório	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de espécies de escorpiões com ocorrências registradas para o Rio Grande do Sul, no período de 2018 a 2025	22
Quadro 2 - Modelo de ficha de coleta de escorpiões	56

SUMÁRIO

1	HISTÓRIA DE VIDA.....	8
2	BIOLOGIA E ECOLOGIA DOS ESCORPIÕES.....	8
2.1	Morfologia.....	8
2.2	Identificação das presas	12
2.3	Comportamento	13
2.4	Predadores	13
2.5	Presas	16
2.6	Reprodução	16
2.7	Fluorescência.....	18
2.8	Crendices populares.....	19
<i>2.8.1</i>	<i>Roda de fogo.....</i>	<i>19</i>
<i>2.8.2</i>	<i>Predação por aves domésticas (galinhas).....</i>	<i>19</i>
3	ESCORPIONISMO NO BRASIL	20
4	ESCORPIONISMO NO RIO GRANDE DO SUL	21
4.1	Contexto regional.....	21
4.2	Presença do escorpião-amarelo no RS: breve histórico.....	23
4.3	Vigilância ambiental em áreas urbanas	24
5	IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES.....	27
5.1	Família Bothriuridae	27
5.2	Família Buthidae	30
6	ESCORPIÕES DE IMPORTÂNCIA EM SAÚDE PÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL.....	42
6.1	Espécies de interesse em saúde pública.....	42
6.2	Espécies crípticas.....	42
6.3	Identificação de escorpiões do RS.....	43
<i>6.3.1</i>	<i>Chave de identificação de famílias de escorpiões ocorrentes no RS.....</i>	<i>43</i>
<i>6.3.2</i>	<i>Chave de identificação do gênero Tityus</i>	<i>44</i>
<i>6.3.3</i>	<i>Chave dicotômica das espécies do gênero Tityus registrados no RS.....</i>	<i>46</i>
7	NOTIFICAÇÃO	47
7.1	Formulário de notificação	47
7.2	Formulário de investigação.....	48

8	MANEJO E CAPTURA	49
8.1	Metodologia de captura.....	49
8.2	Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	50
8.3	Equipamentos necessários para coleta.....	50
8.4	Fotografia com celular: como fotografar escorpiões para identificação ...	52
8.4.1	<i>Tamanho da imagem</i>	<i>53</i>
8.4.2	<i>Iluminação</i>	<i>53</i>
8.4.3	<i>Escala.....</i>	<i>54</i>
8.4.4	<i>Distância e posicionamento.....</i>	<i>54</i>
8.4.5	<i>Animais mortos.....</i>	<i>54</i>
8.4.6	<i>Animais vivos</i>	<i>55</i>
8.5	Envio de Amostras.....	55
9	LEGISLAÇÃO.....	58
	REFERÊNCIAS.....	60

1 HISTÓRIA DE VIDA

Escorpiões são artrópodes quelicerados e membros da classe Arachnidae, parentes distantes de outros artrópodes como insetos, miriápodes e crustáceos.

Atualmente, são representados por cerca de 2.100 espécies em todo o mundo, distribuídas em 190 gêneros e 16 famílias (Lourenço, 2013; Stockmann, 2014). Sua origem remonta ao período Siluriano, há aproximadamente 450 milhões de anos. São considerados verdadeiros fósseis vivos, visto que conservam suas características morfológicas, bioquímicas, comportamentais e adaptações ecológicas com sucesso (Briggs, 1987).

As espécies viventes hoje estão distribuídas em vários continentes, com exceção da Antártida. Podem ser encontradas em habitats submetidos a diversas condições climáticas, incluindo desertos, savanas, zonas temperadas, subtropicais a florestas úmidas de até 5.000 metros de altitude. Habitam também em diferentes regiões edáficas como solos arenosos, entre rochas, solos ricos em matéria orgânica, compactados ou não (Stockmann, 2014).

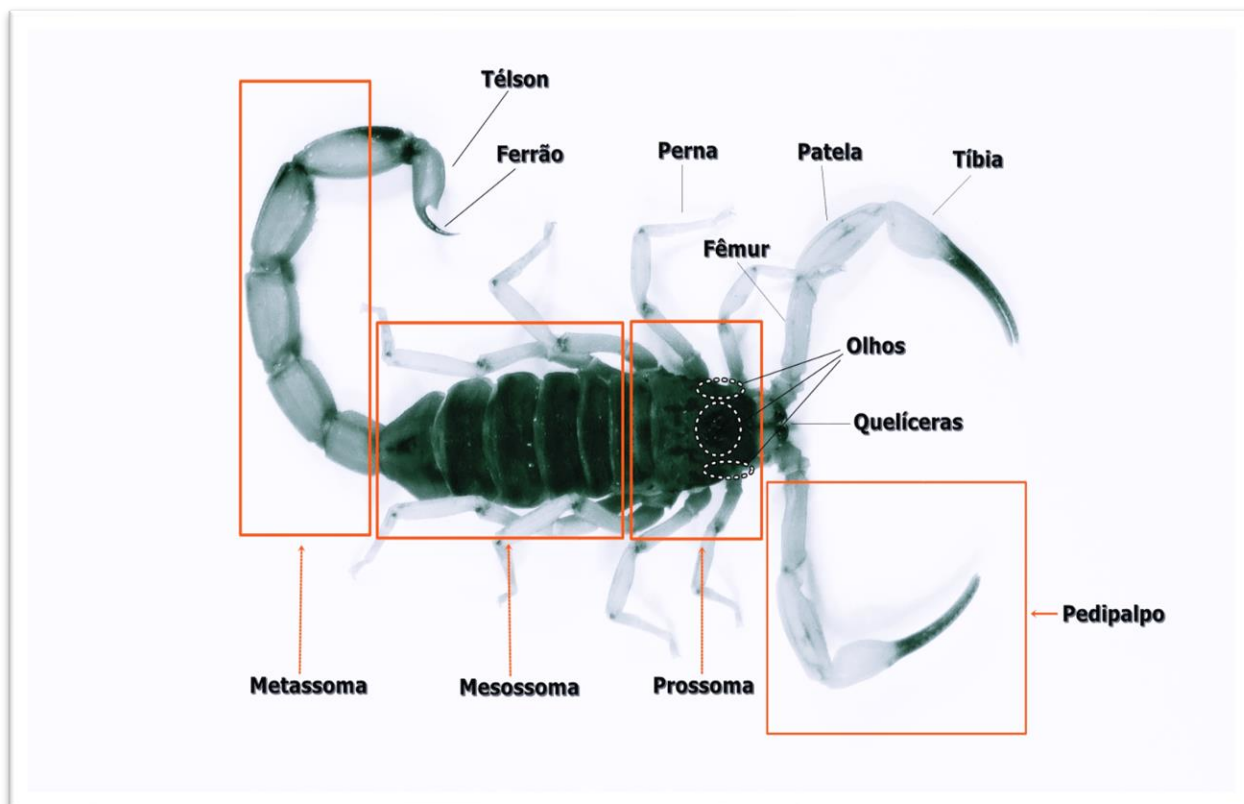
2 BIOLOGIA E ECOLOGIA DOS ESCORPIÕES

2.1 Morfologia

Os escorpiões pertencem ao filo Arthropoda, cujo corpo é dividido em segmentos e revestido por uma cutícula composta de quitina, a qual é substituída à medida em que o animal cresce.

O corpo divide-se em duas partes: o prossoma ou cefalotórax, e o opistossoma ou abdômen. Esse, por sua vez, subdivide-se em outras duas partes: o mesossoma e o estreito metassoma (ou cauda), que termina na vesícula de veneno (Figura 1). Os escorpiões apresentam um par de apêndices, as quelíceras, um par de pedipalpos, quatro pares de patas locomotoras e não possuem antenas.

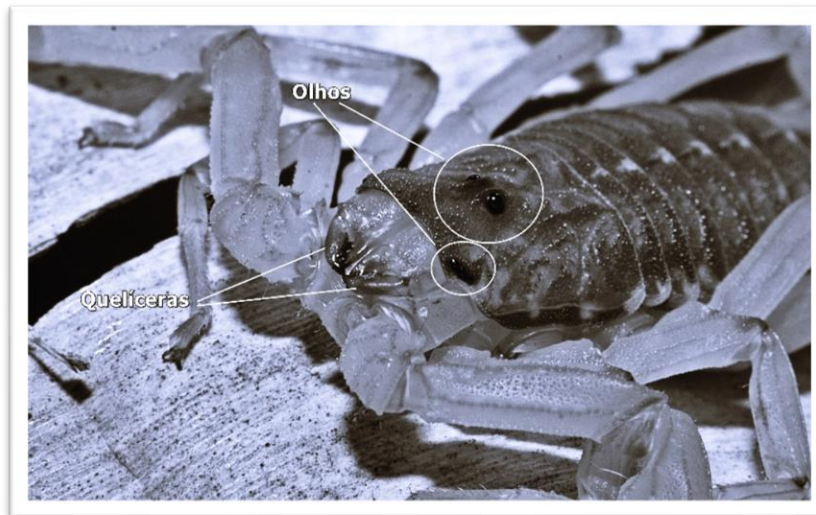
Figura 1- Morfologia externa do escorpião, vista dorsal



Fonte: André Alberto Witt.

O prossoma é coberto dorsalmente por uma “carapaça”, que pode ter formato trapezoidal ou retangular. Nessa região, localizam-se dois olhos medianos e de dois a cinco pares de olhos laterais, além das carenas ou quilhas (Figura 2). Na parte frontal do prossoma, há pequenas pinças tripartidas, chamadas quelíceras, localizadas à frente da boca e armadas com dentes. Os pedipalpos, terminam em uma pinça e quatro pares de pernas, sendo que as duas últimas, enquadram o esterno, uma pequena estrutura que pode ser triangular ou pentagonal (ou pode assumir a forma de uma barra transversal).

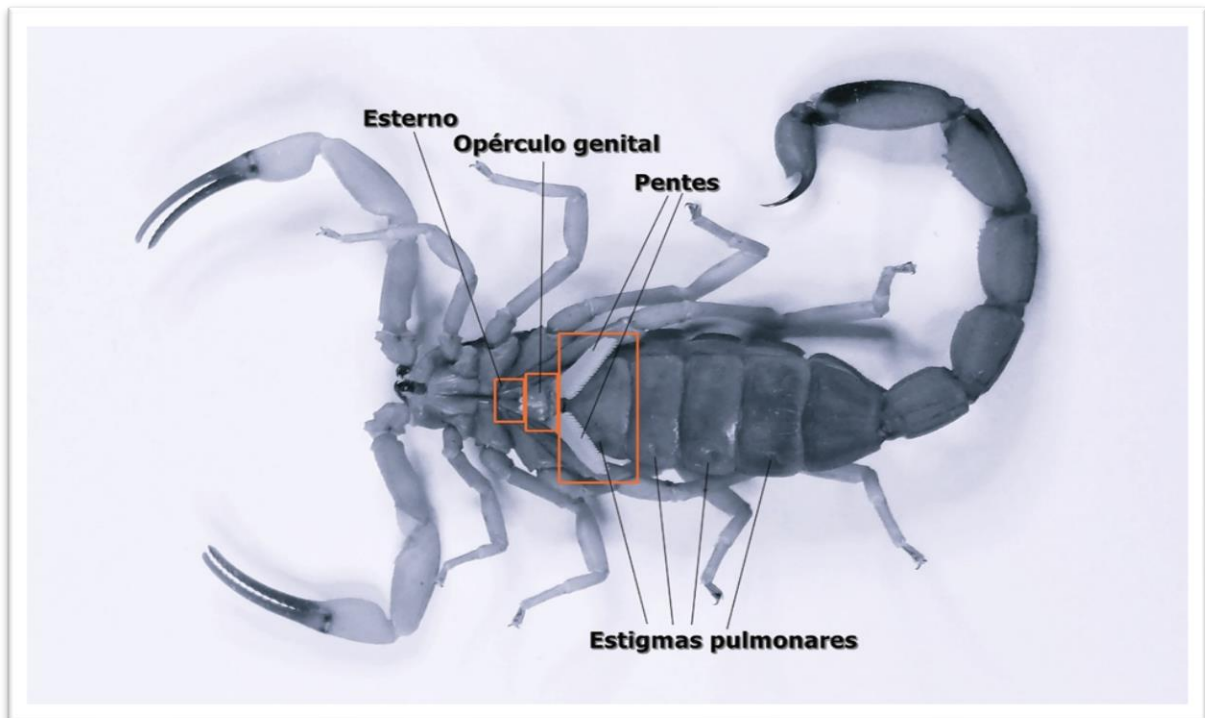
Figura 2 - Disposição ocular e localização das quelíceras



Fonte: André Alberto Witt.

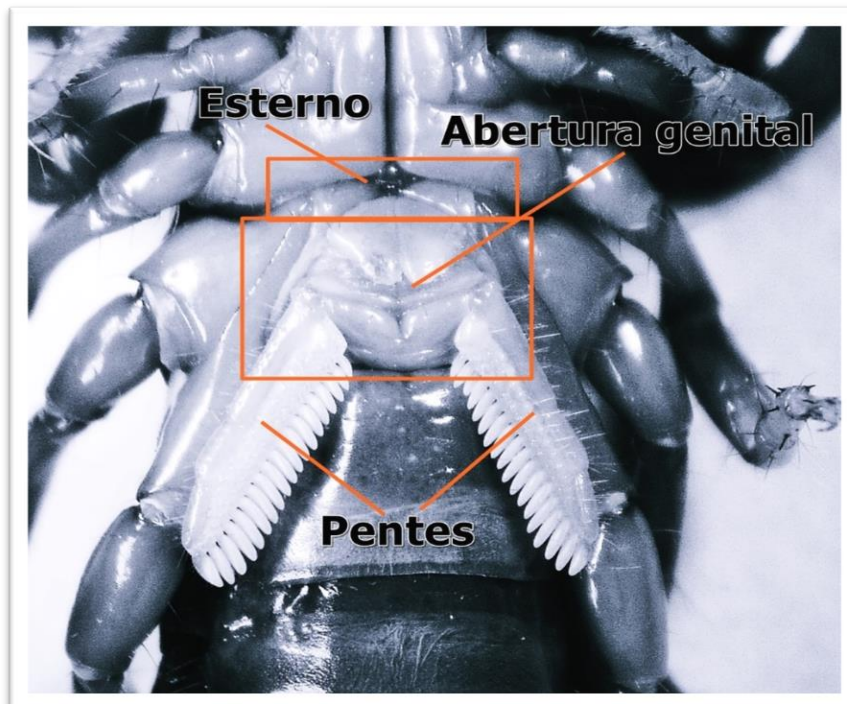
O mesossoma possui sete placas dorsais ou tergitos, frequentemente decoradas com carenas. Em seu lado ventral, possui um opérculo genital formado por uma ou duas válvulas. Essas estruturas são seguidas por cinco grandes placas ou esternitos, sendo que os quatro primeiros de cada um, carregam um par de orifícios respiratórios em forma de fenda (ou arredondados) e conectados a quatro pares de pulmões (Figuras 3, 4, 5 e 6). As membranas articulares flexíveis conectam cada tergito ou esternito ao seguinte, ao passo que as membranas pleurais conectam lateralmente os tergitos e esternitos. O metassoma, ou cauda consiste em cinco segmentos estreitos e móveis sem membranas pleurais, o qual termina no télson ou vesícula de veneno, que por sua vez termina no acúleo (ou ferrão), uma estrutura em forma de agulha com dois orifícios laterodorsais subterminais (Stockmann, 2014). Na extremidade das patas, apresentam estruturas semelhantes a ganchos, denominadas de “arólios” (Figura 6).

Figura 3 - Morfologia externa do escorpião, vista ventral



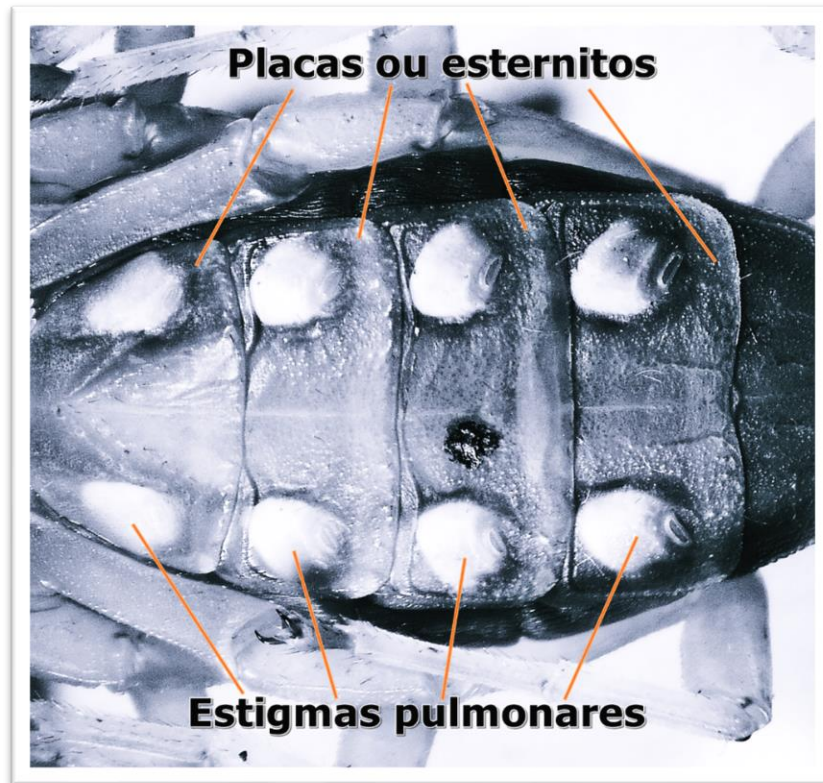
Fonte: André Alberto Witt.

Figura 4- Detalhes da região do esterno e abertura genital do escorpião



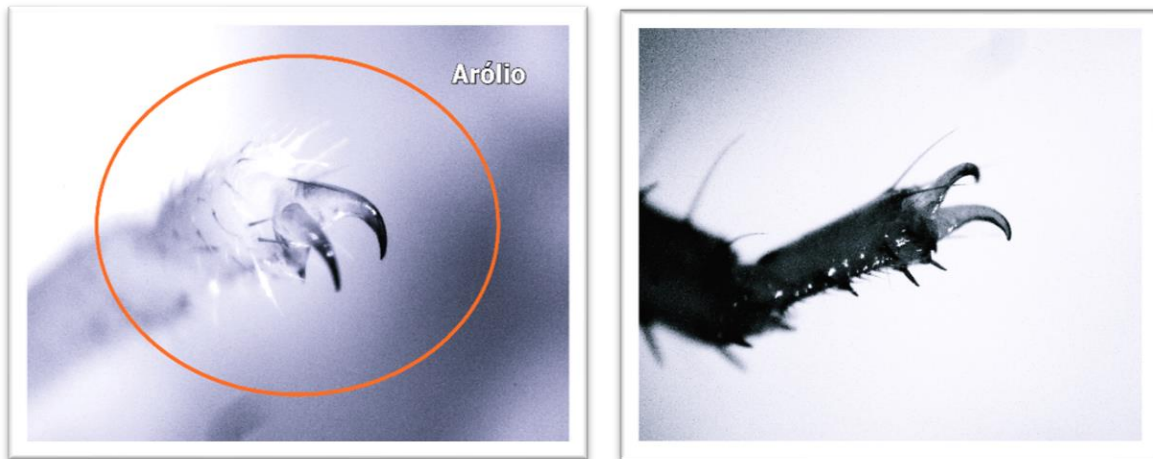
Fonte: André Alberto Witt.

Figura 5- Localização das placas ou esternitos e orifícios respiratórios



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 6- A estrutura situada na extremidade das patas dos escorpiões é denominada “arólio”



Fonte: André Alberto Witt.

2.2 Identificação das presas

Escorpiões são predadores naturais de artrópodes, os quais são detectados por diversos órgãos sensoriais, como mecano ou quimiorreceptores. Entre essas estruturas, destacam-se os pelos ou tricobótrias, situadas particularmente no fêmur, na patela e na tíbia (dedo fixo e móvel). A maioria desses pelos é mais longa que os demais

encontrados pelo corpo e possui uma cúpula basal, característica que lhes permite detectar movimentos de ar gerados pelo deslocamento das presas, direção e distância. O número e a localização desses caracteres são utilizados como critério de identificação de espécies.

Além disso, os escorpiões possuem outras estruturas no corpo que são quimioceptoras e que lhes conferem a capacidade de detectar feromônios, como na região das quelíceras e pernas (tarsos), por exemplo.

2.3 Comportamento

São animais noturnos, refugiam-se debaixo de troncos podres, cascas de árvores, rochas, folhiços no substrato da vegetação, no solo, entre outras regiões. Suas atividades tornam-se mais intensas no período de temperaturas elevadas, ou seja, na primavera e no verão, sobretudo no Rio Grande do Sul.

Deixam seus abrigos no período noturno e em dias mais quentes, quando os insetos surgem no ambiente com maior diversidade e abundância, notadamente após chuvas intensas.

2.4 Predadores

Inúmeros são os predadores dos escorpiões, variando conforme o habitat em que esses animais estão inseridos. Em algumas situações de escassez de alimento, pode ocorrer predação entre animais da mesma espécie, ou seja, o canibalismo. Além disso, após a cópula, também é possível que a fêmea prede o macho, com o objetivo de garantir energia para o desenvolvimento dos filhotes.

Entre os vertebrados, destacam-se os anfíbios (sapos), répteis (serpentes, lagartos), aves (pica-paus, corujas, falcões), aves domésticas (galinhas, patos) e mamíferos (zorrilho, canídeos, felinos, gambás, roedores, ouriços, morcegos).

Preservar os predadores naturais dos escorpiões é fundamental para auxiliar no controle populacional, principalmente daqueles que têm hábitos noturnos, sejam aves ou mamíferos, entre os quais destacam-se: quatis (Figura 7), gambás (Figura 8), zorrilhos (Figura 9), corujas (Figura 10), sapos, entre outros.

Figura 7- Quati (*Nasua nasua*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 8 - Gambá (*Didelphis albiventris*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 9- Zorrilho (*Conepatus chinga*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 10 - Coruja-da-igreja ou suindara (*Tyto furcata*)



Fonte: André Alberto Witt.

2.5 Presas

A maior parte das presas dos escorpiões vive sob a superfície do solo, como baratas, borboletas, grilos, gafanhotos, cupins, besouros, aranhas, entre outros. Eventualmente, podem preda vertebrados, como pequenos lagartos, cobras-cegas e filhotes de pequenos mamíferos e roedores. Os escorpiões são capazes de modificar seu metabolismo e sobreviver, em média por até 400 dias sem se alimentar; porém, menos de 20 dias sem água (Pimenta *et al.*, 2019).

2.6 Reprodução

São animais vivíparos, podendo se reproduzir de forma sexuada ou assexuada, dependendo da espécie. O período gestacional varia entre as espécies; no gênero *Tityus* pode durar até três meses. À medida que a pele cresce, composta de quitina, ocorre a substituição em um processo denominado “ecdise”; já a pele antiga denomina-se “exúvia”.

O comportamento de corte dos escorpiões pode ser dividido, basicamente, em três fases: iniciação, dança e transferência de espermatozoides. Na primeira fase, considerada relativamente rápida, o casal de escorpiões se encontra e ocorre o reconhecimento específico e sexual, prosseguindo somente se a fêmea, geralmente maior que o macho, estiver receptiva (Candido; Porto, 2010).

Durante a dança, o macho estimula a fêmea e reduz sua agressividade, conduzindo-a em várias direções, enquanto segura seus pedipalpos e explora o ambiente à procura da superfície adequada para efetuar a deposição do espermatóforo. A duração dessa fase é diretamente influenciada pelo tempo de encontro do local de deposição (variando de 5 minutos a até 48 horas). Na terceira fase, o macho abaixa seu mesossoma até que o gonóporo toque o substrato escolhido, deposita o espermatóforo e puxa a fêmea, posicionando-a adequadamente sobre ele. O opérculo genital da fêmea abre enquanto ela se abaixa sobre o espermatóforo, permitindo a entrada dos espermatozoides em seu trato reprodutivo e a ocorrência da fecundação (Polis; Sissom, 1990 *apud* Candido; Porto, 2010). Apesar dessa caracterização geral, o comportamento de corte difere entre as espécies. Existem, inclusive, atos comportamentais específicos de algumas famílias de escorpiões.

Após o nascimento, os filhotes sobem para o dorso da mãe, onde permanecem até a segunda troca de pele, que geralmente, ocorre entre 1 e 21 dias e depois dispersam-se no meio ambiente (Figuras 11 e 12).

Figura 11 - Filhotes de *T. serrulatus* com 2 dias de vida sobre o dorso da fêmea



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 12 - Filhotes de *T. serrulatus* com 2 semanas de vida



Fonte: André Alberto Witt.

2.7 Fluorescência

Quando iluminada com radiação ultravioleta (UV) de comprimento de onda 360–390 nm, a cutícula dos escorpiões fluoresce (Figura 13). A fluorescência pode ser amarela ou azul, dependendo da espécie. Essa propriedade deve-se a duas substâncias, β -carbolina, uma substância intimamente relacionada à triptamina que se forma na epicutícula, e à 7-hidroxi-4-metilcumarina, uma substância fenólica presente na exocutícula hialina e na mesocutícula (Stockmann, 2014).

A fluorescência não é observada nos indivíduos até o segundo estágio juvenil e nem nos adultos logo após a muda, visto que a fluorescência está relacionada à coloração da cutícula, que ocorre de forma progressiva. Quando expostos por períodos prolongados à luz UV, a fluorescência desaparece momentaneamente, podendo ser restaurada à medida que cessa a exposição.

Figura 13 - Escorpião-amarelo observado no período noturno com luz ultravioleta (UV)



Fonte: André Alberto Witt.

2.8 Crendices populares

2.8.1 *Roda de fogo*

Os escorpiões não têm capacidade de autoinocular veneno e tampouco são capazes de matar o próprio indivíduo. A crendice popular de que, ao inserir o animal em um círculo de fogo, o escorpião poderia cometer suicídio, não corresponde à realidade, pois ele morre apenas por desidratação em virtude do forte calor.

2.8.2 *Predação por aves domésticas (galinhas)*

A predação por galinhas pode ocorrer em casos excepcionais, quando deslocamos pilhas de lenha, tijolos e telhas, ocasionando o desalojamento desses animais. Escorpiões têm hábitos de vida noturna, enquanto as aves domésticas, como as galinhas, por exemplo, resguardam-se em repouso abrigadas em galinheiros ou poleiros de árvores próximas. Isso significa que, embora possam se alimentar desses animais, as galinhas, de maneira em geral, não são predadoras por excelência.

3 ESCORPIONISMO NO BRASIL

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

No Brasil, até o momento, são registradas cerca de 180 espécies de escorpiões, distribuídas em quatro famílias: Bothriuridae, Buthidae, Chactidae e Hormuridae (Candido; Goldoni, 2024). O gênero *Tityus* destaca-se por estar envolvido na maior parte dos acidentes, entre os quais quatro espécies são apontadas como altamente perigosas e representam um importante problema para saúde pública no país: *Tityus serrulatus* (escorpião-amarelo), *Tityus bahiensis* (escorpião-marrom), *Tityus stigmurus* (escorpião-amarelo-do-nordeste) (Pucca *et al.*, 2013) e, *Tityus obscurus* (escorpião-preto-da-amazônia) (Brasil, 2009). Essas espécies podem causar acidentes graves aos seres humanos, pois apresentam altas taxas de mortalidade, ou seja, exigem atenção especial por parte das autoridades de vigilância em saúde.

Nas últimas décadas, de forma surpreendente, o escorpião-amarelo (*T. serrulatus*) ampliou sua distribuição geográfica de forma passiva, impulsionado pelo transporte de cargas, como madeiras, hortifrutigranjeiros, equipamentos, entre outros. Essa impressionante expansão para áreas urbanas deve-se a inúmeros fatores, principalmente às ofertas de refúgios e alimentos. A espécie adaptou-se com facilidade às redes de águas pluviais e de esgoto, além de ocupar terrenos baldios com acúmulo de resíduos sólidos urbanos. Locais como cemitérios também são preferidos pelos escorpiões porque oferecem ambientes quentes, úmidos e com abundância de alimentos, como as baratas.

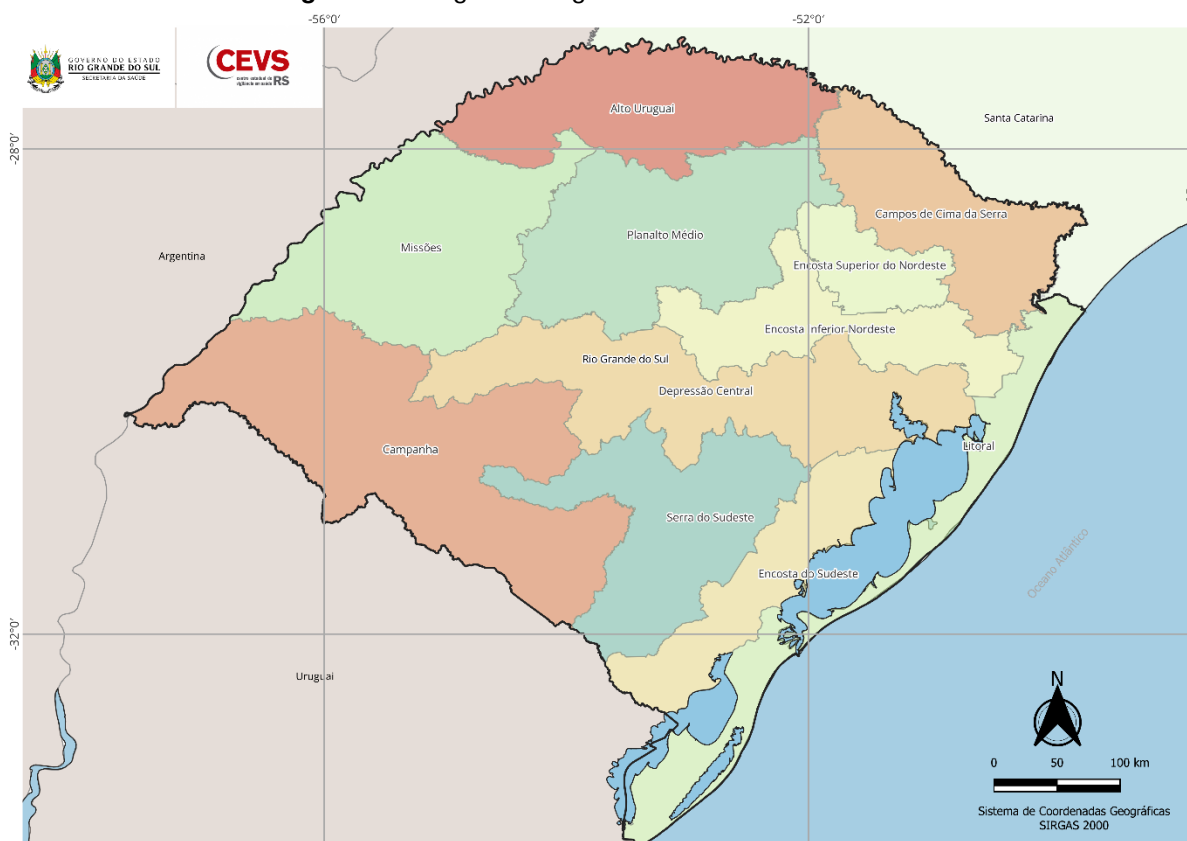
Além disso, essas espécies apresentam curto ciclo de vida, baixo investimento parental e reprodução partenogenética, o que lhes confere a capacidade de colonizar ambientes rapidamente pela introdução de apenas um indivíduo. Essa expansão e colonização das áreas urbanizadas favoreceram também um aumento significativo no número de acidentes com escorpiões no país (Brasil, 2025).

4 ESCORPIONISMO NO RIO GRANDE DO SUL

4.1 Contexto regional

Escorpiões podem ser observados em diferentes regiões do RS que, em sua maioria, apresenta ampla distribuição natural entre os diversos ecossistemas e formações florestais, principalmente as espécies nativas. De acordo com Rambo (1956) e Fortes (1956), são classificadas no Rio Grande do Sul 11 regiões que combinam informações sobre geologia, relevo e vegetação, conhecidas como regiões fisiográficas (Figura 14). O maior risco de acidentes à saúde humana está nas regiões com alta densidade populacional humana, aliado a presença de espécies de interesse médico, com destaque para de *Tityus serrulatus*.

Figura 14 - Regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul



Fonte: CEVS/RS (Rio Grande do Sul, 2025), Fortes (1956).

No Rio Grande do Sul, a diversidade de escorpiões registrada até o momento é de 12 espécies, nativas e/ou exóticas (Quadro 1), com destaque para as espécies de interesse médico: *Tityus serrulatus*, *Tityus bahiensis*, *Tityus stigmurus* e *Tityus carrilloi*, conforme dados do Centro de Informação Toxicológica (CIT) (Rio Grande do Sul, 2025) e da Vigilância Ambiental em Saúde do CEVS (“Painel dos Escorpiões”).

Quadro 1 - Lista de espécies de escorpiões com ocorrências registradas para o Rio Grande do Sul, no período de 2018 a 2025

Família/nome cinetífico	Nome popular	EIM*	Exótica no RS
Bothriuridae			
<i>Bothriurus sp.</i>	Escorpião-preto	não	não
<i>Bothriurus bonariensis</i>	Escorpião-preto	não	não
<i>Bothriurus signatus</i>	Escorpião-preto	não	não
<i>Urophonius iheringii</i>	Escorpião	não	não
Buthidae			
<i>Tityus bahiensis</i>	Escorpião-marrom	sim	não
<i>Tityus carrilloi</i>	Escorpião-argentino	sim	não
<i>Tityus costatus</i>	Escorpião-manchado	não	não
<i>Tityus serrulatus</i>	Escorpião-amarelo	sim	sim
<i>Tityus stigmurus</i>	Escorpião-amarelo-do-nordeste	sim	sim
<i>Tityus uruguayensis</i>	Escorpião-rajado	não	não
<i>Zabius gauch</i>	Escorpião-gaúcho	não	não

Fonte: CIT/RS (Rio Grande do Sul, 2025). *EIM – Espécie de Interesse médico.

Devido à periculosidade da espécie, diante do encontro de apenas um indivíduo de escorpião-amarelo (*T. serrulatus*), medidas de prevenção e comunicação de risco devem ser imediatamente adotadas, com vistas a seu manejo e controle. Promover a sensibilização dos gestores é uma estratégia importante para evitar acidentes indesejados e fatais, sobretudo em crianças e idosos.

O atendimento dos acidentes por picada geralmente é encaminhado aos hospitais, com a disponibilização de soro pela Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual da Saúde (SES). O plantão de emergência do CIT-RS registra acidentes causados por animais peçonhentos e orienta ao uso de soros.

A notificação desses acidentes é obrigatória, conforme a Portaria GM/MS nº 5.201, de 15 de agosto de 2024 (Brasil, 2024a), 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, cuja eficácia é perdida quando 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, 2024b).

4.2 Presença do escorpião-amarelo no RS: breve histórico

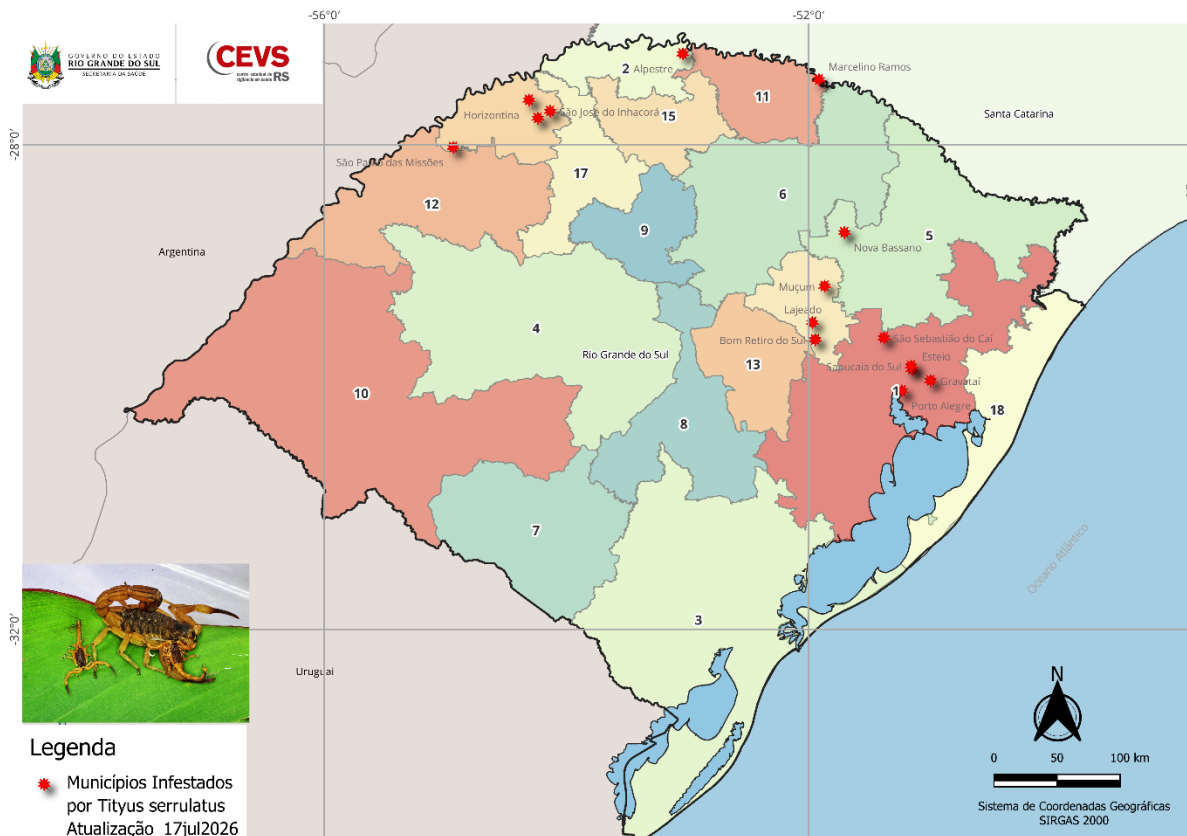
O primeiro registro de acidente ocorreu em 2001 (Torres *et al.*, 2002) e, desde então, multiplicaram-se os registros de encontros com o escorpião-amarelo na capital e no interior do estado. Não se descarta a hipótese de que a espécie tenha sido transportada passivamente por meio do transporte rodoviário, com a distribuição de hortifrutigranjeiros provenientes de outros estados, principalmente da Região Sudeste do país. Atualmente, a Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre mantém um site com informações importantes sobre a biologia e a ecologia da espécie, estatísticas sobre o número de indivíduos encontrados por bairro, material educativo para trabalho em escolas, dicas de como evitar acidentes, entre outras informações (Porto Alegre, [2025]).

Nos últimos anos, tornou-se evidente a expansão geográfica da espécie no RS, pois já foram contabilizados 14 municípios com pontos de infestação e outros 36 com registros de ocorrência. Entre os municípios infestados podemos citar os seguintes: Bom Retiro do Sul, Esteio, Gravataí, Horizontina, Lajeado, Marcelino Ramos, Muçum, Nova Bassano, Porto Alegre, Sapucaia do Sul, São Paulo das Missões, São Sebastião do Caí e Três de Maio (Figura 15), os quais pertencem às Regionais de Saúde de Porto Alegre, Caxias do Sul, Lajeado, Erechim e Santa Rosa.

Os municípios em que a espécie foi encontrada ao menos uma vez, no período de 2001 a junho de 2025, são aquelas registradas como ocorrências ocasionais: Alvorada, Alpestre, Arroio dos Ratos, Arroio Grande, Bagé, Barão, Bom Retiro do Sul, Cachoeira do Sul, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Cerro Largo, Encruzilhada do Sul, Estância Velha, Feliz, Gravataí, Guaíba, Guaporé, Mariana Pimentel, Nova Esperança do Sul, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Passo Fundo, Pelotas, Rio

Grande, Roca Sales, Santa Vitória do Palmar, São Leopoldo, São Marcos, São Martinho, Torres, Tramandaí, Uruguiana, Viamão e Xangri-lá.

Figura 15 - Localização dos municípios infestados por *T. serrulatus*, no Rio Grande do Sul, no período de 2001 a 2026



Fonte: André Alberto Witt (Rio Grande do Sul, 2025).

4.3 Vigilância ambiental em áreas urbanas

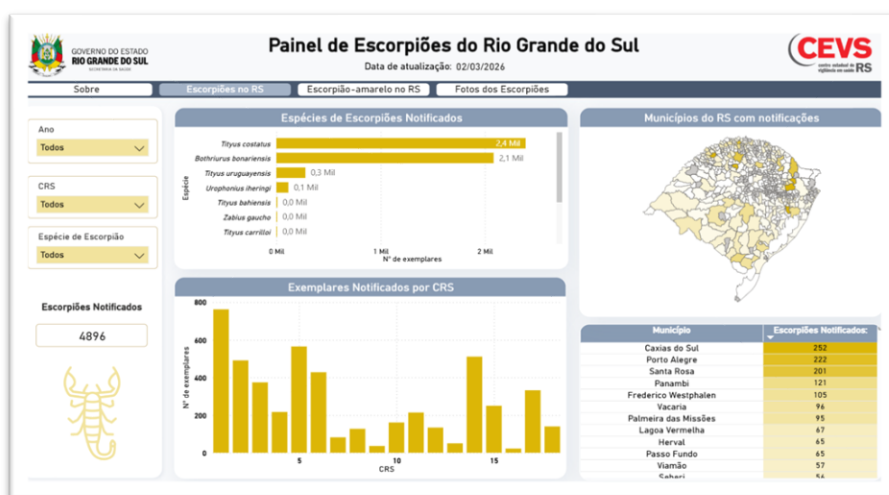
Segundo dados do CIT/RS (Quadro 1), 12 espécies de escorpiões já foram registradas no estado, destacando-se as de interesse médico: *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922, *Tityus bahiensis* (Perty, 1933), *Tityus stigmurus* Thorell, 1877 e *Tityus carrilloi* Ojanguren-Affilastro, 2021. Todo registro de ocorrência de escorpiões deve ser notificado ao serviço oficial de saúde por meio do formulário online (Epicollect5): <https://sites.google.com/view/2023-chagasepeconhentos/in%C3%ADcio?pli=1>).

No formulário, constam informações sobre os contactantes, os pontos de infestação com endereços, coordenadas, identificação das espécies, entre outros. Dessa forma, há atualização constante das informações sobre as ocorrências desse

grupo de animais em todo o estado, o que possibilita ações de manejo e controle sejam tomadas em tempo hábil para mitigar as infestações.

A Vigilância Ambiental em Saúde realiza a identificação dos exemplares à medida que os municípios enviam amostras coletadas pela população. Além disso, em caso de acidentes, o CIT/RS após a realização da identificação taxonômica da espécie por meio de registro fotográfico e, eventualmente, por diagnóstico clínico-epidemiológico, fornece suporte e orientação dos casos, conforme informações disponíveis no “Painel dos Escorpiões do Rio Grande do Sul”, do Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS/SES) (Figura 16).

Figura 16 -Painel de Escorpiões: dados atualizados sobre a captura de escorpiões no Rio Grande do Sul



Fonte: Rio Grande do Sul (2025).

Acidentes com escorpiões são atendidos pelo Centro de Informação Toxicológica (CIT-RS); por isso, as vigilâncias em saúde municipal e estadual realizam a identificação laboratorial e taxonômica dos escorpiões de interesse em saúde pública e procedem com ações imediatas de investigação do local e busca ativa dos animais (Figura 17).

O município é considerado infestado por escorpiões quando, após constatada uma ocorrência de escorpião de interesse em saúde pública, um ou mais exemplares são encontrados em busca ativa por servidor público no respectivo território.

Figura 17 - Fluxo de informação de acidentes e/ou encontros com escorpiões



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

Eventualmente, pode ocorrer o aparecimento de novas espécies exóticas no RS por transporte passivo, como no caso de *Jaguagir agamemnom* e *Jaguajir rochae*, as quais foram encontradas apenas em uma ocasião; por conseguinte, considera-se que não apresentam populações estabelecidas no estado.

Municípios que fazem fronteira com a Argentina devem permanecer em alerta, pois essa região é área de ocorrência de *Tityus confluens*, espécie muito semelhante ao *T. serrulatus* e que também pode ocasionar acidentes graves em humanos (Roodt *et al.*, 2009).

5 IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

5.1 Família Bothriuridae

A família Bothriuridae inclui aproximadamente 140 espécies e 17 gêneros, distribuídos na América do Sul, África, Ásia (Índia) e Oceania (Austrália), sendo que a maioria das espécies habita regiões temperadas e subtropicais da América do Sul (Rein, 2025).

Os escorpiões dessa família possuem o esterno de forma linear e estreita, em alguns casos, pode estar ausente (Lourenço, 2013). São escorpiões de pequeno a médio porte (2,5 a 6 cm), com coloração que varia do amarelo ao amarronzado e ao preto.

Segundo Bertani, Giupponi e Moreno-Gonzáles (2023), os indivíduos apresentam coloração geralmente escura ou amarelada, brilhante, nunca apresentam tubérculo subaculear e o esterno é muito mais largo do que longo. São conhecidos 5 gêneros e 22 espécies no Brasil.

Atualmente, três espécies são descritas para o estado: *Bothriurus bonariensis* Koch, 1842, *Bothriurus signatus* Pocock, 1983 e *Urophonius iheringi* Pocock, 1893. Entretanto, à proporção que novos estudos avancem, esse número pode aumentar significativamente.

***Bothriurus bonariensis* Koch, 1842 (escorpião-preto)**

Figura 18 - Exemplar adulto de escorpião-preto (*Bothriurus bonariensis*)



Fonte: André Alberto Witt.

O escorpião-preto distribui-se pelo Brasil, Argentina e Uruguai. Espécie comum no RS, apresenta ampla distribuição no território gaúcho, e ocorre em todas as mesorregiões do RS.

Pode medir entre 50 e 70 mm, sendo que os machos geralmente são maiores que as fêmeas. A coloração varia de negro uniforme e castanho-roxo até castanho-claro, indicando que a espécie apresenta variação na coloração de forma acentuada, possivelmente relacionada às características da região onde os indivíduos são encontrados (Figura 18). A espécie vive em ambientes naturais ou alterados pelo homem, inclusive em áreas urbanizadas. Pode ser localizada sob troncos caídos, pedras, cascas de árvores e/ou entre folhas mortas no solo, em ambientes com elevada umidade e ausência de luz (Costa; Pérez-Miles, 1994; Toscano-Gadea, 2002). As fêmeas produzem entre 40 e 50 crias uma vez ao ano, e não apresentam espinho subaculear.

Acidentes são comuns; porém, não ocasionam maiores danos à saúde humana, pois a toxicidade do veneno é baixa e provoca apenas reações locais, como a dor, por exemplo. É, sem dúvida, a espécie causadora do maior número de acidentes com humanos no RS; todavia, todos os casos são leves, devido ao baixo potencial e nível de toxicidade do veneno.

***Urophonius iheringii* Pocock, 1893**

Figura 19 – Exemplar adulto de escorpião-rajado



Fonte: André Alberto Witt.

A distribuição geográfica da espécie ocorre entre o Uruguai, a Argentina e o Brasil. No RS, sua presença estende-se pelo Litoral, Depressão Central, Serra do Sudeste, além das Encostas Inferior e Superior do Nordeste.

A coloração geral é amarelo-palha com manchas escuras abundantes. A carapaça é quase toda coberta por pigmento, exceto em algumas áreas. Tergitos exibem duas grandes manchas, uma de cada lado, as quais ocupam quase todos os

segmentos e podem ou não estar unidas entre si (Figura 19). São animais pequenos e delicados, cujo tamanho varia de 32 a 40 mm. Não apresentam espinho subaculear.

5.2 Família Buthidae

Conforme Rein (2025), a família Buthidae possui 1.296 espécies, distribuídas em 94 gêneros, o que torna a família mais numerosa dentre os escorpiões. Espécies dessa família são amplamente encontradas ao redor do mundo, com exceção da Antártida e da Nova Zelândia. São localizadas em regiões tropicais, subtropicais e parte de zonas temperadas.

Na família, 20 espécies ganham notoriedade, devido à alta toxicidade de seu veneno e ao potencial para causar acidentes graves em humanos. A principal característica que determina a família é o formato triangular do esterno, o qual, em raros casos, pode apresentar forma pentagonal.

Apresentam diferentes colorações, com variações de tons amarelos, marrons, manchados, algumas vezes com faixas ou manchas escuras no corpo. O esterno é subtriangular nos adultos. No Brasil, são conhecidos 10 gêneros e 111 espécies (Bertani; Giupponi; Moreno-González, 2023).

O gênero *Tityus* (Koch, 1836) apresenta as espécies de maior importância em saúde pública no país. Esse gênero é caracterizado pela presença de numerosas fileiras oblíquas de grânulos, sem filas acessórias, no dedo móvel, além de uma vesícula com um espinho sob o télson, característica comum aos escorpiões deste gênero.

No Rio Grande do Sul, sete espécies já foram identificadas, a saber: *Tityus bahiensis*, *Tityus carrilloi*, *Tityus costatus*, *Tityus serrulatus*, *Tityus stigmurus*, *Tityus uruguayensis* e *Zabius gaucho*.

***Tityus bahiensis* (Perty, 1933) (escorpião-marrom)**

Figura 20 - Escorpião-marrom (*Tityus bahiensis*)



Fonte: Denise Maria Candido

A distribuição geográfica do escorpião-marrom abrange o Brasil, a Argentina e o Paraguai. Essa espécie é comum nos estados de São Paulo e Minas Gerais, com registros também na Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nesse último, sua ocorrência natural nas regiões do Alto Uruguai e Campos de Cima da Serra.

O escorpião-marrom pode alcançar até 7 cm de comprimento. São caracterizados pelas pernas castanhas com pequenas pintas escuras, quase imperceptíveis e pela presença de uma mancha escura na patela (Figura 20). Ao contrário do *Tityus serrulatus* e *Tityus stigmurus*, a cauda é lisa, sem espinhos ou dentes nos dois últimos segmentos da cauda. O tubérculo subaculear (semelhante a um espinho) está sempre presente junto ao ferrão.

Diferencia-se de *Tityus costatus* por apresentar coloração uniforme no prossoma e no mesossoma, geralmente marrom-escuro, presença de pequenas pintas escuras nas patas, além de uma mancha escura na parte superior da patela e, às vezes, perceptível também no fêmur.

Assim como o *T. serrulatus*, o *T. bahiensis* é a segunda espécie que causa o maior número de acidentes graves registrados no país.

***Tityus carrilloi* Ojanguren-Affilastro, 2021**

Figura 21 - Escorpião-argentino (*Tityus carrilloi*)



Fonte: André Alberto Witt.

O escorpião-argentino distribui-se entre a Argentina, Paraguai, Uruguai e sul do Brasil (Figura 21). É uma espécie que pode medir entre 40 e 70 mm. Apresenta coloração que varia do castanho-claro ao escuro, com dorso provido de três bandas longitudinais de cor, facilmente visíveis. De modo semelhante ao *T. serrulatus*, o *T. carrilloi* também pode realizar a reprodução sexual partenogenética. No RS, pode ser encontrada nos municípios que fazem fronteira com a Argentina, precisamente nas regiões da Campanha, Missões e Alto Uruguai.

Trata-se da espécie de maior importância sanitária na Argentina (Maury, 1997; Avigliano, 2011; Suasnabar *et al.*, 2022). Ojanguren-Affilastro *et al.* (2021) demonstraram que o animal era confundido com *Tityus trivittatus* Kraepelin 1898, cuja ocorrência se restringe ao Paraguai e ao Brasil; ao passo que as populações da Argentina e do Uruguai atribuídas a *T. trivittatus* correspondem, na verdade, ao *T. carrilloi*. No RS, essa última espécie ocorre naturalmente nos municípios que fazem fronteira com a Argentina.

Conforme Ojanguren-Affilastro *et al.* (2019), nas últimas décadas, a espécie ampliou sua distribuição geográfica natural em mais de 300%, devido ao transporte passivo de cargas a diferentes centros urbanos.

***Tityus costatus* (Karsch, 1879) (escorpião-manchado)**

Figura 22 - Escorpião-manchado (*Tityus costatus*)



Fonte: André Alberto Witt.

O escorpião-manchado distribui-se geograficamente pelo Brasil, Argentina e Paraguai. A espécie tem ocorrência conhecida nos seguintes estados brasileiros: Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nesse último estado, tem ocorrência natural nas regiões do Alto Uruguai, Campos de Cima da Serra, Planalto Médio, Encostas Superior e Inferior do

Nordeste, principalmente. Apesar de não ocasionar acidentes graves em humanos é, sem dúvida, a segunda espécie que causa o maior número de acidentes no território gaúcho.

O escorpião-manchado pode alcançar até 7 cm de comprimento e diferencia-se de *Tityus bahiensis* por apresentar coloração com manchas claras no prossoma e no mesossoma, além de manchas escuras disformes nas patas como um padrão de camuflagem (Figuras 22 e 23).

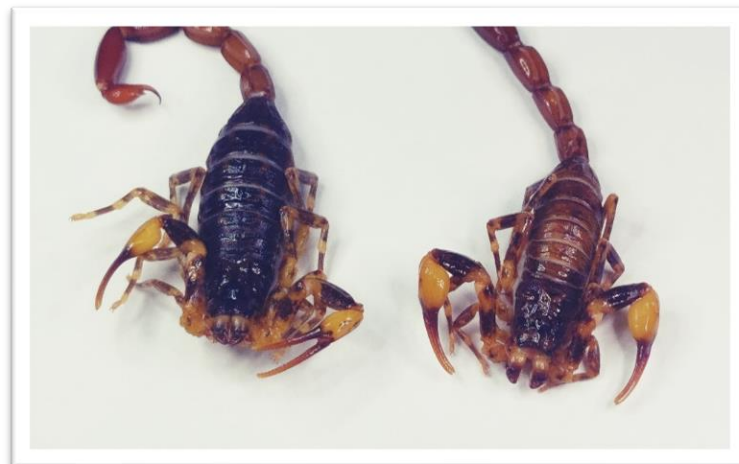
Figura 23 - Comparação de características marcantes entre *T. bahiensis* (esquerda) e *T. costatus* (direita); o último apresenta extensas manchas escuras nas patas



Fonte: André Alberto Witt.

Essa espécie apresenta dimorfismo sexual, o qual é observado nos pedipalpos dos machos, notadamente mais robustos que os das fêmeas (Figura 24).

Figura 24 -Exemplares de *T. costatus* (esquerda); à esquerda uma fêmea e, à direita, um exemplar macho adulto com pinças notadamente mais robustas



Fonte: André Alberto Witt.

***Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 (escorpião-amarelo)**

Figura 25 - Escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*)



Fonte: André Alberto Witt.

O escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*) provavelmente é originário do estado de Minas Gerais; entretanto, ampliou bastante sua distribuição nas últimas décadas e foi introduzido em várias cidades, algumas delas distando centenas de quilômetros de sua distribuição original. É uma espécie que se adaptou muito bem a viver nas áreas urbanas e periferias das grandes cidades. O escorpião-amarelo se reproduz principalmente por partenogênese, processo no qual não há necessidade de encontro com os machos, que são extremamente raros e ocorrem apenas em algumas regiões do Brasil.

Essa espécie conseguiu, nas últimas décadas, expandir sua distribuição geográfica de forma impressionante, visto que sua origem era conhecida apenas na Região Sudeste do país, sendo descrita para o estado de Minas Gerais. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2024b), a espécie já está presente em quase todos os estados da federação. No Rio Grande do Sul, tem sido localizada, principalmente, nas regiões da Depressão Central, nas Encostas Inferior e Superior do Nordeste, das

Missões e do Alto Uruguai onde tem causado acidentes (Torres *et al.*, 2004; Bortoluzzi *et al.*, 2007; Zanchett; Dalmaso e Lima, 2015).

O escorpião-amarelo pode alcançar até 7 cm de comprimento. São caracterizados pelo colorido amarelado dos palpos, pernas e cauda. Essa última tem uma mancha escura na região ventral do último segmento. O corpo é escuro, sem manchas ou faixas. Ademais, a cauda apresenta uma série de espinhos ou dentes nos dois últimos segmentos e o tubérculo subaculear (semelhante a um espinho) está sempre presente junto ao ferrão (Figura 25).

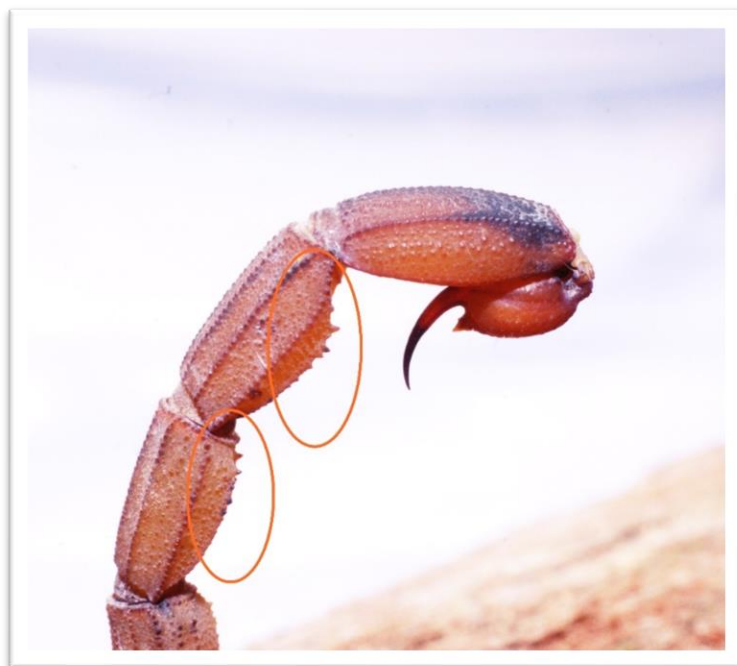
Essa espécie possui longevidade de até quatro anos e sua reprodução ocorre por partenogênese, ou seja, prescinde da presença de machos para se multiplicar; em cada parto dá à luz, em média, cerca de 20 filhotes. Assim, cada fêmea tem dois partos anuais, com capacidade de gerar uma população de até 160 filhotes ao longo de seu ciclo de vida. Quanto às suas características morfológicas, possui o corpo marrom, enquanto as pernas e cauda são amarelas. O nome “*serrulatus*” provém do caractere que o distingue de outras espécies, uma serrilha pronunciada no terceiro e no quarto segmentos da cauda (*T. serrulatus*) (Figuras 26 e 27).

Figura 26 - Indivíduo adulto de escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 27 -Detalhe das serrilhas presentes no 3° e 4° segmentos da cauda de *Tityus serrulatus*



Fonte: André Alberto Witt.

O escorpião-amarelo é a principal espécie causadora de acidentes no Brasil, muitos dos quais graves, sobretudo em crianças e idosos. O aumento expressivo de acidentes no RS preocupa as autoridades de saúde pública.

***Tityus stigmurus* Thorell, 1877 (escorpião-amarelo-do-nordeste)**

Figura 28 - Escorpião-amarelo-do-nordeste (*Tityus stigmurus*)



Fonte: André Alberto Witt.

Esta espécie é amplamente distribuída pelo Nordeste do Brasil, com registros para os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. O escorpião-amarelo-do-nordeste foi introduzida na Ilha de Fernando de Noronha e na capital de São Paulo. No Rio Grande do Sul, foram encontrados três indivíduos no município de Porto Alegre. A suspeita é de origem accidental pelo transporte de bagagens por turistas que visitaram o nordeste do país, onde a espécie tem ocorrência natural.

Este escorpião pode medir de 5 a 7 cm de comprimento e caracteriza-se pelo colorido amarelado dos palpos, pernas e cauda e uma mancha escura na região ventral do último segmento. O corpo é castanho claro com uma mancha central preta que se estende por todo o dorso. Na região da cabeça há uma mancha preta de formato triangular (Figura 28). A cauda apresenta uma série de espinhos ou dentes nos dois últimos segmentos, semelhantes aos encontrados em *Tityus serrulatus*, porém menores. O tubérculo subaculear (semelhante a um espinho) está sempre presente junto ao ferrão.

Assim como *T. serrulatus*, o escorpião-amarelo-do-nordeste adaptou-se muito bem às áreas urbanas, e também pode se reproduzir por partenogênese, processo pelo qual não há necessidade de acasalamento com machos, os quais são extremamente raros e ocorrem apenas em algumas regiões do Brasil (Bertani, Giupponi, Moreno-Gonzáles, 2023).

***Tityus uruguayensis* Borelli, 1901**

Figura 29 - Escorpião-rajado (*Tityus uruguayensis*)



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 30 - Detalhe da cauda sem serrilha em *Tityus uruguayensis*



Fonte: André Alberto Witt.

O escorpião-listrado distribui-se pelo Brasil, Argentina e Uruguai. No Rio Grande do Sul, sua ocorrência está registrada principalmente na região do Pampa Gaúcho, nas seguintes regiões fisiográficas: Litoral, Depressão Central, Serra do Sudeste e nas Encostas do Sudeste, Inferior e Nordeste.

A coloração é de fundo amarelado claro, manchado de castanho-escuro, os apêndices e o metassoma são mais claros. A carapaça possui manchas negras junto a cúpula ocular e ao redor dos ocelos laterais (Figura 29). O comprimento pode variar de 40 a 50 mm. Machos e fêmeas possuem tamanho similar.

Essa espécie abriga-se sob troncos, materiais de construção, entre outros locais. A reprodução pode ocorrer por partenogênese (Zolessi, 1985), podendo ser facultativa, conforme as circunstâncias e condições ambientais (Toscano-Gadea, 2001).

***Zabius gaucho* Acosta, Candido, Buckup & Brescovit, 2008**

Figura 31 - Indivíduo adulto de escorpião-*gaúcho*



Fonte: André Alberto Witt.

Descrita por Acosta *et al.* (2008), a espécie tem distribuição conhecida apenas para o Rio Grande do Sul, com registros para as regiões do Litoral, Planalto Médio, Alto Uruguai, bem como nas Encostas Inferior e Superior do Nordeste.

O animal mede aproximadamente 65 mm e apresenta variação de coloração que vai do amarelado ao marrom-escuro. No metassoma e no prossoma, são facilmente observadas pequenas pontuações ou granulações (Figura 31).

É uma espécie raramente encontrada e que dificilmente ocasiona acidentes. Esses, de modo em geral, são leves e sem implicações graves para a saúde humana.

6 ESCORPIÕES DE IMPORTÂNCIA EM SAÚDE PÚBLICA NO RIO GRANDE DO SUL

6.1 Espécies de interesse em saúde pública

Dentre as espécies que provocam acidentes graves em seres humanos, inclusive com risco de óbito, destacam-se aquelas da família Buthidae, em particular o gênero *Tityus*:

- *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 – escorpião-amarelo
- *Tityus bahiensis* (Perty, 1933) – escorpião-marrom
- *Tityus carrilloi* Ojanguren-Affilastro, 2021 – escorpião-argentino
- *Tityus stigmurus* Thorell, 1877 – escorpião-amarelo-do-nordeste

Todo acidente com essas espécies requer muita atenção, pois pode **causar óbito**, especialmente em **crianças e idosos**.

Atualmente, a espécie de maior preocupação no país é o escorpião-amarelo (*T. serrulatus*), vistas a sua agressividade, capacidade de adaptação aos ambientes urbanos e forma de reprodução (partenogênese), além da potente toxina.

6.2 Espécies crípticas

Espécies crípticas são aquelas muito semelhantes morfológicamente entre si, principalmente nas fases iniciais (filhote e jovem). Elas podem ser diferenciadas por características específicas, aspectos comportamentais e reprodutivos, pela área de vida e, também, por marcadores genéticos.

A experiência do identificador também é muito importante, tendo em vista o aprendizado contínuo acumulado ao longo das diferentes análises das amostras de escorpiões realizadas em laboratório e/ou em campo.

Inúmeras espécies de escorpiões apresentam variação em sua coloração e a denominação de nome popular como “escorpião-amarelo”, por exemplo, pode induzir pessoas leigas no assunto a diversas interpretações errôneas.

No RS, algumas espécies apresentam semelhanças e, em um primeiro momento, necessitam de maior atenção no momento de identificação. Entre elas

podemos fazer as seguintes associações: *Tityus serrulatus* e *Tityus confluens*; *Tityus costatus* e *Tityus bahiensis*; *Tityus carrilloi*, *Tityus uruguayensis* e *Urophonius iheringii*.

A correta identificação das espécies deve ser realizada mediante o uso de uma chave dicotômica, instrumento utilizado comumente para identificar organismos, por meio de escolhas sucessivas entre duas alternativas opostas.

6.3 Identificação de escorpiões do RS

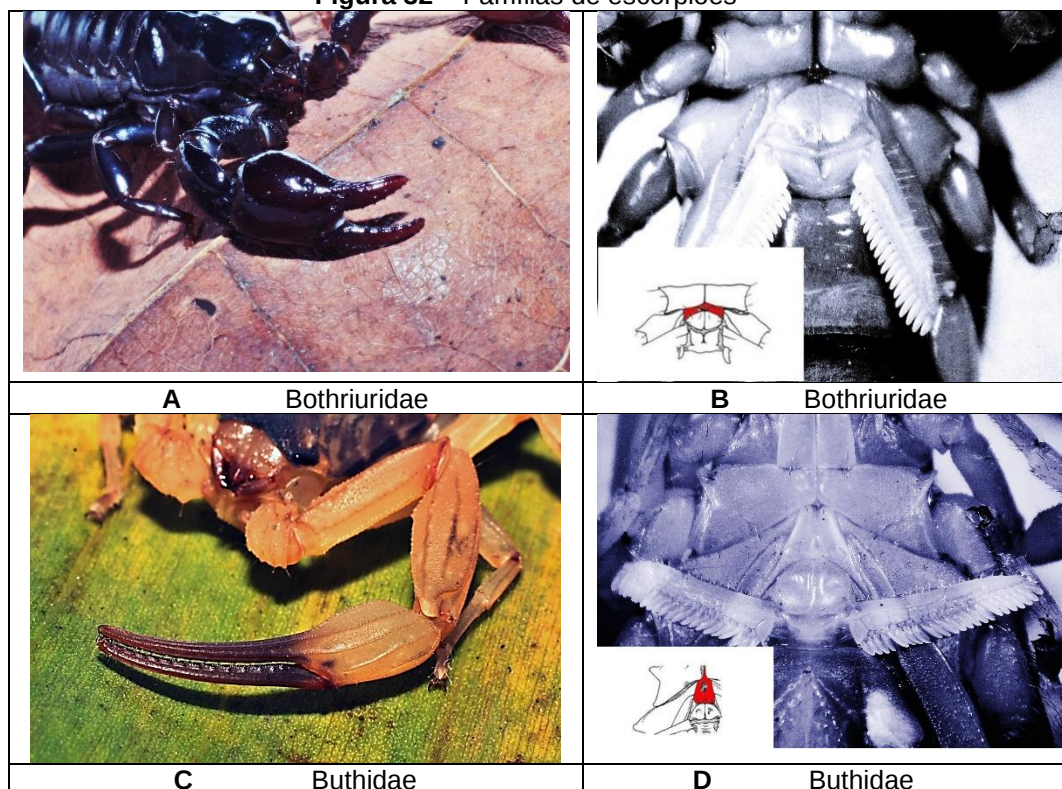
No RS, duas famílias de escorpiões são conhecidas: Bothriuridae e Buthidae. A diversidade conhecida é de 12 espécies; entretanto, este número deve aumentar à medida que novas pesquisas científicas forem realizadas em território gaúcho.

6.3.1 Chave de identificação de famílias de escorpiões ocorrentes no RS

1. Mão robusta, dedos menores ou de igual tamanho a mão (Figura 32A); coloração uniforme, sem manchas e aspecto brilhante a luz natural, com variações entre os indivíduos que variam do preto ao marrom; esterno pouco visível e em formato horizontal e estreito (Figura 32B).....**BOTHRIURIDAE**;

1'. Mão delgada ou robusta; dedo fixo e móvel alongados, maiores que a mão (Figura 32C); animais de coloração amarelada, amarronzada até escura, com ou sem manchas; esterno visível acima do opérculo genital e com formato subtriangular (Figura 32D).....**BUTHIDAE**.

Figura 32 – Famílias de escorpiões



Fonte: André Alberto Witt.

6.3.2 Chave de identificação do gênero *Tityus*

1. Parte interna do dedo inferior dos pedipalpos com fileiras de grânulos em posição oblíqua ao longo de todo dedo móvel (Figura 33), presença de espinho subaculear (Figura 34); carapaça em formato trapezoidal, não afilada em sua região anterior***Tityus***

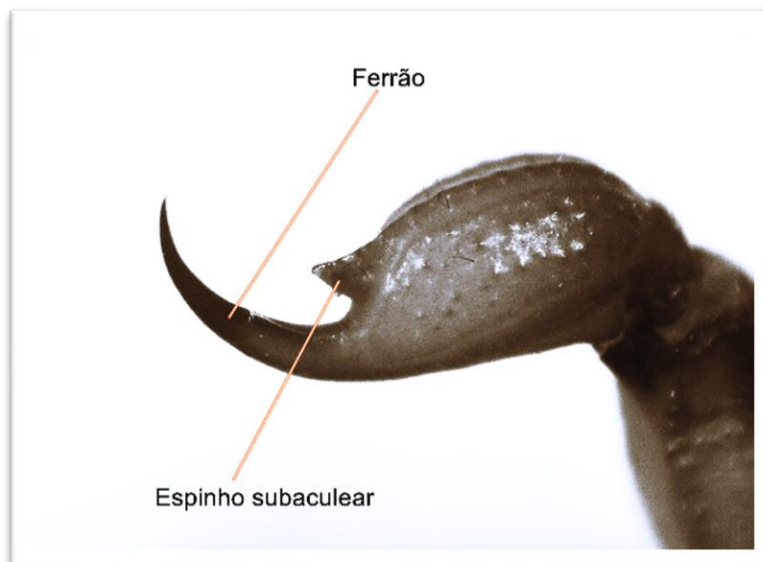
1'. Parte interna do dedo inferior dos pedipalpos com características diferentes no dedo móvel.....**outros gêneros**

Figura 33 - Fileiras de grânulos ao longo do dedo móvel no gênero *Tityus*



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 34 - Localização de espinho subaculear no gênero *Tityus*



Fonte: André Alberto Witt.

6.3.3 Chave dicotômica das espécies do gênero *Tityus* registrados no RS

- 1 Coloração amarelada e com faixa escura longitudinal em seu mesossoma, mancha triangular no prosoma, pernas e cauda amarelo-claras-claras, mancha escura na parte ventral do 5º segmento caudal (metasoma), apresenta de serrilha encontrada nos 3º e 4º anéis da cauda.....***Tityus stigmurus***
- 1'. Diferentes colorações, presença de serrilha no 3º e 4º anéis da cauda.....**2**
- 2 Coloração da carapaça e pré-abdômen escuros, pernas e cauda amarelo-clara, sem manchas ou faixas pelo corpo, mancha escura na parte ventral do 5º segmento da cauda..... ***Tityus serrulatus***
- 2'. Ausência de serrilha na cauda, colorações geralmente amareladas, amarronzadas, avermelhadas.....**3**
- 3 Coloração dorsal escuro e sem manchas, presença de manchas nos pedipalpos, pernas com pintas pouco perceptíveis..... ***Tityus bahiensis***
- 3'. Colorações diversas e com manchas.....**4**
- 4 Coloração geral castanho-escuro, presença de manchas nas pernas em padrão de camuflagem..... ***Tityus costatus***
- 4'. Colorações amareladas, castanho-amarronzadas ou escuras, presença de três faixas longitudinais sob o dorso.....**5**
- 5 Coloração geral amarelo e/ou avermelhada, pedipalpos, pernas e cauda sem manchas e de cor amarelo-claras, manchas claras na região dorsal, tamanho 7cm..... ***Tityus carrilloi***
- 5'. Corpo de coloração castanho-claro, tubérculo ocular de cor escura, corpo achatado e de aspecto grácil, mãos delgadas, extremidades da tíbia e tarso dos pedipalpos e do télson de coloração negra, espinho subaculear com extremidade romba, tamanho pequeno (25-39mm) ***Tityus uruguayensis***

7 NOTIFICAÇÃO

As notificações de ocorrência de escorpiões são realizadas pelas Secretarias Municipais de Saúde que recebem as amostras e as enviam para identificação taxonômica. Após o recebimento do resultado laboratorial pela vigilância em saúde, iniciam-se as medidas de vigilância e controle. 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). Uma vez confirmada a presença do escorpião-amarelo, são desencadeadas ações de vigilância ambiental na área suspeita de infestação.

7.1 Formulário de notificação

O município deve notificar o Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS) por meio do preenchimento de informações constantes no formulário “**VIGILANCIA PECONHENTOS RS**” (Figura 35), disponível no site do CEVS (<https://five.epicollect.net/project/vigilancia-peconhentos-rs/add-entry>).

Figura 35 - Aparência do Projeto “VIGILANCIA PECONHENTOS RS”



Fonte: CEVS/RS.

7.2 Formulário de investigação

Em caso de infestação pelo escorpião-amarelo, o município poderá lançar as informações coletadas no formulário “**VIGILANCIA ESCORPIOES RS**” (Figura 36) disponível no site do CEVS (<https://five.epicollect.net/project/vigilancia-escorpioes-rs/add-entry>).

Figura 36 - Aparência do Projeto “VIGILANCIA ESCORPIOES RS”



Fonte: CEVS/RS.

8 MANEJO E CAPTURA

8.1 Metodologia de captura

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

Todos os animais devem ser coletados mediante o uso de pinças de aço (30 cm) e inseridos em frascos de plástico, principalmente no período noturno e com o auxílio de lanternas ultravioleta (UV). Posteriormente, devem ser eutanasiados, de preferência com água quente acima de 70°C. Em seguida, devem ser acondicionados em frascos com álcool 70% e etiquetados com os dados de coleta (“Ficha de coleta”).

Em áreas infestadas pelo escorpião-amarelo (*T. serrulatus*), recomenda-se a realização de uma força-tarefa para eliminar os refúgios em áreas urbanas. Devem ser realizadas ações como:

- Remoção da vegetação de plantas herbáceas e rasteiras em praças e canteiros;
- Remoção de entulhos;
- Vedação de frestas, muros e calçadas;
- Entre outras medidas.

É fundamental realizar trabalhos de divulgação com a utilização de cartazes, *folders*, palestras, alertas sanitários, entre outros recursos, de modo a orientar população sobre como proceder em caso de encontros inesperados ou de acidentes, além de informar os locais onde há disponibilidade de soro antiescorpiônico. Os cartazes poderão ser fixados em Unidades Básicas de Saúde (UBSs), supermercados, farmácias, sedes de associações, entre outros locais.

Todas as atividades desenvolvidas em campo devem ser registradas em formulário próprio (Epicollect5 – Projeto “**Escorpiões RS**”).

8.2 Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Toda atividade de manejo com escorpiões deve respeitar o uso correto de EPIs, já que esse animal é peçonhento, ágil e muito perigoso.

Tendo em vista que as atividades de captura e manejo devem ser realizadas principalmente em áreas urbanas, recomendamos os seguintes equipamentos:

- ✓ Luvas de couro (vaqueta);
- ✓ Joelheira articulada de plástico rígido (tipo motoqueiro);
- ✓ Boné;
- ✓ Calçado fechado (botina com palmilha de aço);
- ✓ Calça (brim ou *ripstop*).

8.3 Equipamentos necessários para coleta

Deverão ser adquiridos equipamentos como: lanternas ultravioleta (UV), luvas de couro (vaqueta), potes de plástico com boca larga (250 e 500 ml), tubos Falcon (50 ml), álcool 70%, pinças de aço (20 ou 30 cm), colete refletivo de sinalização (trânsito), papel (folhas A4), lápis, borracha, prancheta (MDF-A4), entre outros (Figuras 37, 38 e 39).

Figura 37 - Modelos de potes de plástico com boca larga e pinça de aço



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 38 - Modelos de potes de plástico com boca larga e pinça de aço



Fonte: André Alberto Witt.

Figura 39 -Lanterna com luz ultravioleta (UV)



Fonte: André Alberto Witt.

8.4 Fotografia com celular: como fotografar escorpiões para identificação

Escorpiões são animais pequenos e devem ser fotografados por meio da técnica de **macrofotografia**. Essa técnica consiste na obtenção de imagens de animais ou objetos pequenos, tais como insetos, flores, escorpiões, entre outros.

Atualmente, a grande maioria dos celulares possui capacidade para registrar imagens de alta qualidade, inclusive em macrofotografia. Para isso, deve-se ativar o modo “macro” do aparelho. Recomenda-se evitar o uso do “zoom”, pois ocasiona perda na qualidade da imagem.

Outra estratégia importante é apoiar os braços sobre a bancada (superfície firme) para evitar fotos tremidas, visto que a estabilidade é imprescindível na macrofotografia. Também pode utilizar um tripé e programar o “temporizador” (*timer*) do aparelho, garantindo a nitidez das imagens e evitando trepidações.

8.4.1 Tamanho da imagem

Ajuste o tamanho para obter a melhor qualidade de imagem. Quanto mais *megapixels*, melhor será a resolução, pois assim é possível ampliá-la e evitar a “pixelização” ou falta de nitidez. A **pixelização** acontece quando se exibe um *bitmap* (ou uma seção dele) em um tamanho tão grande que os pixels individuais - pequenos elementos quadrados coloridos que compõem o *bitmap* – tornam-se visíveis.

8.4.2 Iluminação

A iluminação é imprescindível para a fotografia de escorpiões, devendo-se utilizar um fundo claro, preferencialmente branco. A luz natural é excelente; contudo, deve-se evitar, na medida do possível, ângulos de tomada que gerem sombras indesejadas. Pode-se também, em ambientes internos, fazer uso de luzes artificiais (lâmpadas USB, por exemplo) e de uma, bandeja de plástico forrada com folha de papel branco. Isso evita reflexos de luz indesejados, gerados pelas lâmpadas em superfícies lisas (Figura 40).

Figura 40 -Preparação para fotografia em laboratório



Fonte: André Alberto Witt.

8.4.3 Escala

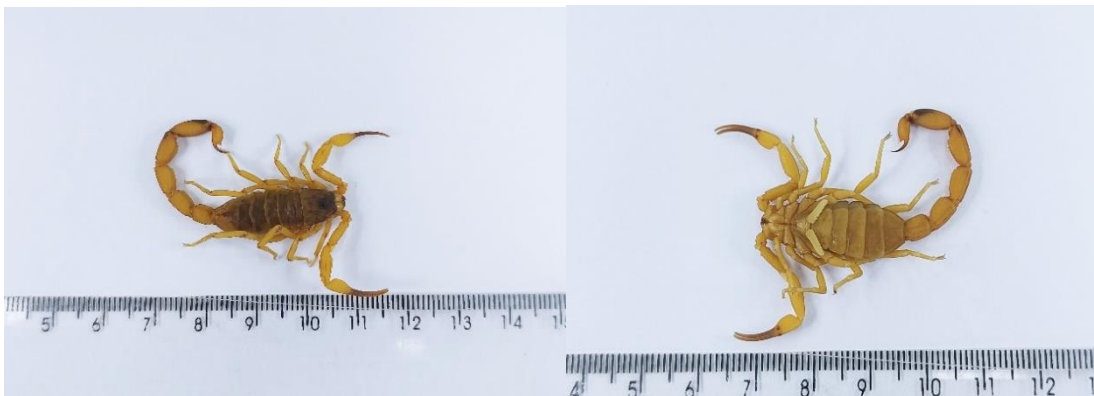
Ao realizar a captura de uma imagem, é sempre conveniente dispor de uma pequena régua junto ao objeto para que se tenha noção do real tamanho do animal.

8.4.4 Distância e posicionamento

Recomenda-se que a distância do aparelho celular ao animal seja de, aproximadamente, 10 a 15 cm, o que permite obter fotos com maior qualidade.

Devem ser tomadas fotografias do dorso e da região ventral do animal e, ocasionalmente, se possível, da cauda (Figura 41).

Figura 41 - Posição correta para tomada de fotografia de escorpiões com escala (regra)



Fonte: André Alberto Witt.

8.4.5 Animais mortos

A tomada de imagens de animais mortos é segura e simples, mas também deve ser realizada utilizando-se pinças de aço para melhor manipulação e disposição do exemplar.

O animal conservado em líquido (álcool) deve ser preparado visando à busca de uma posição semelhante à natural e, também efetuar a remoção do líquido com papel absorvente (papel higiênico, por exemplo) para evitar brilhos indesejados na imagem (Figura 42).

Figura 42 - Escorpião disposto sobre papel absorvente para remoção de líquidos



Fonte: André Alberto Witt.

8.4.6 Animais vivos

A fotografia de animais vivos exige extrema atenção. Deve-se contar com a ajuda de uma segunda pessoa para auxiliar na manipulação do animal com pinças longas de aço, de maneira a imobilizar e direcionar o animal com segurança para que o fotógrafo possa se aproximar com cautela e segurança.

O procedimento deve ser realizado apenas por pessoas experientes. Recomenda-se que o animal seja colocado em bandeja de plástico com bordas altas, de maneira que o escorpião não tenha êxito nas tentativas de fuga.

8.5 Envio de Amostras

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") (Quadro2). As fichas devem ser preenchidas a lápis, em papel vegetal,

e inseridas dentro do frasco com os escorpiões, de maneira a evitar a perda da identificação da referida amostra.

Em laboratório, os animais devem ser embalados e etiquetados (Figura 43) para envio das amostras à Coordenadoria de referência. Os exemplares podem ser enviados isoladamente ou em lotes, conforme o número de indivíduos coletados em cada unidade.

Quadro 2 - Modelo de ficha de coleta de escorpiões

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

Fonte: André Alberto Witt.

Deverão ser preparados da seguinte maneira:

- 1 Em recipiente de plástico, colocar um pedaço de algodão que cubra toda a parte inferior do pote;
- 2 Inserir álcool suficiente para umedecer o algodão e depositar o(s) exemplar (es) sobre ele;
- 3 Posteriormente, colocar nova porção de algodão sobre os escorpiões, de modo a evitar a fragmentação deles no transporte.

Figura 43- Preparação de amostras de escorpiões para envio ao laboratório



Fonte: André Alberto Witt.

9 LEGISLAÇÃO

De acordo com a legislação vigente (Portaria de Consolidação/MS nº 4, Art. 11, no Anexo III, Capítulo II, Seção III - Brasil, 2017a), compete aos estados e aos municípios promover a organização de um programa de controle dos animais peçonhentos de importância em saúde. Essa diretriz define as atribuições e as responsabilidades dos setores que compreendem a vigilância em saúde, juntamente com o serviço de controle de zoonoses, laboratórios de entomologia e outros centros de referência em animais peçonhentos.

As ações de vigilância, prevenção e controle de zoonoses e de acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos de relevância para a saúde pública estão definidas no Art. 232, Capítulo V da Portaria de Consolidação/MS nº 5 (Brasil, 2017b). A sensibilização de autoridades e gestores de saúde para a prática de parcerias entre órgãos ligados à limpeza urbana, ao saneamento, às obras públicas e à educação é imprescindível para a implementação das medidas de controle (Brasil, 2009).

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 e 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 e material de construção nas proximidades das casas;*
- *Evitar folhagens densas (plantas ornamentais, trepadeiras, arbustos, bananeiras e outras) junto a paredes e muros das casas, além de manter a grama sempre aparada;*
- *Limpar periodicamente os terrenos baldios vizinhos numa faixa de, no mínimo, 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 (mosquitos e baratas), pois são os alimentos preferidos de aranhas e escorpiões;*
- *Acondicionar lixo domiciliar em sacos plásticos ou outros recipientes que possam ser mantidos fechados, para evitar a proliferação de baratas;*
- *Preservar os inimigos naturais dos escorpiões: corujas, lagartos, lagartixas, sapos, macacos e quatis.*

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Luis Eduardo da *et al.* Description of *Zabius gaucho* (Scorpiones, Buthidae), a new species from southern Brazil, with an update about the generic diagnosis. **The Journal of Arachnology**, [United States], v. 36, n. 3, p. 491–50, 2008. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25434319>. Acesso em: 17 jul. 2021.

AVIGLIANO, Esteban. **Escorpiones de Argentina**. Buenos Aires: Vaquez Mazzini, 2011.

BERTANI, Rogério; GIUPPONI, Alessandro Paulo Lopes; MORENO-GONZÁLES, Jairo Antonio. Escorpiões do Brasil. In: INSTITUTO BUTANTAN: LEEv. **Publicações**. São Paulo, 30 jun. 2023. Lista dos gêneros e espécies de escorpiões registrados para o Brasil (Arachnida, Scorpiones). Disponível em: https://ecoevo.com.br/publicacoes/pesquisadores/rogerio_bertani/pdf%20escorpioes%20do%20brasil%2030_06_2023.pdf. Acesso em: 14 nov. 2025.

BORTOLUZZI, Luis Roberval.; QUEROL, Marcus Vinícius Morini; QUEROL, Enrique. Notas sobre a ocorrência de *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 (Scorpiones, Buthidae) no oeste do Rio Grande do Sul, Brasil. **Biota Neotropica**, [São Paulo], v. 7, n. 3, p. 357-359, Sept. 1, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/CNyztTSLB4tK5qCYfnXsZ3R/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 14 nov. 2025.

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. **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/aias/pt-br/central-de-conteudo/copy_of_portarias/2017/portaria_consolidacao_no_4_28_09_2017.pdf/@@display-file/file. Acesso em: 17 jun. 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: https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_5_28_SETEMBRO_2017.pdf. Acesso em: 17 jun. 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. 2024a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-5.201-de-15-de-agosto-de-2024-579010765>. Acesso em: 17 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. **Guia de animais peçonhentos do Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Vigilância dos acidentes por animais peçonhentos**: panorama epidemiológico dos escorpionismos no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 17 jun. 2026.

BRIGGS, Deg. Scorpions take to the water. **Nature**, [United Kingdom], v. 326, n. 6114, p. 645–646, Apr. 22, 1987. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/326645a0>. Acesso em: 30 set. 2025.

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.

CANDIDO, Denise Maria; PORTO, Tiago Jordão. Técnicas de coleta e manejo de escorpiões em cativeiro. In: BRAZIL, Tania Klover; PORTO, Tiago Jordão. **Os escorpiões**. Salvador: EDUFBA, 2010. p. 33-39. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5109/1/Escorpiones-web.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

COSTA, Fernando G.; PÉREZ-MILES, Fernando. Ecología de los escorpiones Bothriuridae de Sierra de las Ánimas, Maldonado, Uruguay. **Aracnología**, Uruguay, n. 21, p. 1-5, 1994.

FORTES, Amyr Borges. **Aspectos fisiográficos, demográficos e econômicos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Livraria do Globo, 1956.

LOURENÇO, Wilson. Scorpion diversity and distribution: past and present patterns. In: GOPALAKRISHNAKONE, Pon (org.). **Toxinology**: scorpion venoms. Dordrecht: Springer Netherlands, 2013. *E-book*. p. 1-20. ISBN 978-94-007-6647-1. DOI 10.1007/978-94-007-6647-1_15-1.

MAURY, Emilio Antonio. *Tityus trivittatus* Kraepelin, 1898 (Scorpiones, Buthidae) en la Argentina. **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, Buenos Aires, v. 56, n. 1-4, p. 133-140, 1997.

OJANGUREN-AFFILASTRO, Andrés Alejandro *et al.* The expansion of *Tityus carrilloi* (Scorpiones: Buthidae-the main synanthropic scorpion of medical importance in Argentina) is a recent phenomenon driven by human activity. **Parasitology Research**, Berlim, v. 118, n. 10, p. 2959-2974, 2019.

OJANGUREN-AFFILASTRO, Andrés Alejandro *et al.* The genus *Tityus* (Scorpiones: Buthidae) in Uruguay, with a description of a new species and an overview of the *Tityus trivittatus* complex. **Zootaxa**, [New Zealand], v. 4966, n. 2, p. 147-168, 2021.

PIMENTA, Ricardo José Gonzaga *et al.* Selected to survive and kill: *Tityus serrulatus*, the Brazilian yellow scorpion. **PLOs one**, [United States], v. 14, n. 4, e0214075, Apr. 3, 2019. DOI 10.1371/journal.pone.0214075. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0214075&type=printable>. Acesso em: 17 nov. 2025.

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/escorpioamarelopoa/p%C3%A1gina-inicial>. Acesso em: 30.set.2025.

PUCCA, Manuela Berto *et al.* Scorpionism and dangerous species of Brazil. In: GOPALAKRISHNAKONE, Pon (org.). **Toxinology: scorpion venoms**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2013. *E-book*. p. 1-24. ISBN 978-94-007-6647-1. DOI 10.1007/978-94-007-6647-1_20-1.

RAMBO, Pedro Balduino. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Selbach, 1956.

REIN, Jan Ove. The scorpion files. In: UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY. **NTNU University Library**. Trondheim, 2025. Disponível em: <https://www.ntnu.no/ub/scorpion-files/>. Acesso em: 14 nov. 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=eyJrIjozM2Q1MmQ5NjgtYjVkYi00NmY3LWJlODAtNTVIMTcwNTNhNzk3IiwidCI6IjE1ZGNkOTA5LTlkYzAtNDBIOS1hMWU1LWNIY2IwNTNjZGQxYSJ9>. Acesso em: 25 set. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. **Plano Estadual de Saúde: 2020-2023**. Porto Alegre: SES, 2020. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202103/31105430-plano-estadual-de-saude-2020-2023.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Relatório anual 2011**: dados de atendimento. Porto Alegre: SES, 2011. Relatório do Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/0B8zsofysQ_DTTmJaMzVpV25PeGc/view?resourcekey=0-5ptyjJnwwCuGxtVFokvK4w. Acesso em: 16 jul. 2021.

ROODT, Adolfo Rafael de *et al.* A new venomous scorpion responsible for severe envenomation in Argentina: *Tityus confluens*. **Toxicon**, [United Kingdom], v. 53, n. 1, p. 1-8, Jan. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2008.10.003>. Acesso em: 16 jun. 2026.

STOCKMANN, Roland. Introduction to scorpion biology and ecology. In: GOPALAKRISHNAKONE, Pon (org.). **Toxinology**: scorpion venoms. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. *E-book*. v. 4. p. 25-59. ISBN 978-94-007-6404-0. DOI 10.1007/978-94-007-6404-0_14.

SUASNÁBAR, Santiago *et al.* Pediatric scorpionism: a descriptive, cross-sectional, and retrospective study of predictors of severity. **Archivos argentinos de pediatría**, [Argentina], v. 120, n. 6, p. 377-83, Dec. 1, 2022. Disponível em: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2022/v120n6a05e.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2026.

TORRES, João Batista *et al.* Acidente por *Tityus serrulatus* e suas implicações epidemiológicas no Rio Grande do Sul. **Rev. Saúde Pública**, [São Paulo, SP], v. 36, n. 5, p. 631-633, out. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/k4KH99XhPtVxbkRPDnZZsRD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 maio 2026.

TOSCANO-GADEA, Carlos Antonio. Fenología y distribución de la escorpiofauna del Cerro de Montevideo, Uruguay: un estudio de dos años con trampas de caída. **Revista Ibérica de Aracnología**, Uruguay, v. 5, 77-82, 2002.

TOSCANO-GADEA, Carlos Antonio. Is really *Tityus uruguayensis* (Scorpionida, Buthidae) parthenogenic? In: FET, Victor; SELDEN, Paul. **Scorpions 2001: in memoriam** of Gary A. Polis. London: British Arachnological Society, 2001. p. 359-364.

ZANCHETT, Cláudia Santin; DALMASO, Maria Helena; LIMA, Marcelo de Moura. Ocorrência de uma População do Escorpião Amarelo (*Tityus serrulatus*) no Norte do Rio Grande do Sul. **Boletim Epidemiológico** (RS). Porto Alegre: CEVS, v. 17, n. 1-2, mar./jun. 2015. Disponível em: <https://cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201910/21173705-v17-n1-n2-marco-junho.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2020.

ZOLESSI, Lúcia Curbelo de. La partenogénesis en el escorpión amarillo *Tityus uruguayensis* (Borelli, 1900) (Scorpionida: Buthidae). **Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias**, [Uruguay], v. 1, n. 3, p. 26-32, 1985.

Primeiros socorros

O que fazer:

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

Maiores informações sobre emergências



Centro de Informação
Toxicológica
do Rio Grande do Sul

CIT/RS - 0800.721.3000

Plantão 24 horas

Av. Ipiranga, 5400 - Jardim Botânico

CEP 90610-000- Porto Alegre – RS