

# Registro de variação cromática em escorpião *Tityus serrulatus* Lutz & Mello (1922): principal espécie de interesse médico no Brasil

## Registration of chromatic variation in *Tityus serrulatus* Lutz & Mello (1922): major species of medical interest in Brazil

Guilherme Carneiro Reckziegel<sup>1</sup>, Stefan Vilges de Oliveira<sup>2</sup>, Denise Maria Candido<sup>3</sup>, William Henrique Stutz<sup>4</sup>

1. Grupo Técnico de Vigilância de Acidentes por animais Peçonhentos, Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses, Ministério da Saúde do Brasil, DF, Brasil. 2. Programa de Pós Graduação em Medicina Tropical da Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília - DF, Brasil. 3. Laboratório de Artrópodes, Instituto Butantan, São Paulo-SP, Brasil. 4. Laboratório de Animais Peçonhentos e Quirópteros, Centro de Controle de Zoonoses de Uberlândia, Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia, Uberlândia-MG, Brasil.

### Resumo

**Introdução:** O *Tityus serrulatus* apresenta ampla distribuição no Brasil, sendo o escorpião responsável pela maior parte de acidentes potencialmente graves. **Objetivo:** Relatar a ocorrência de um exemplar com variação cromática de *Tityus*. **Comunicação:** Foi capturada uma fêmea do escorpião *Tityus serrulatus*, com variação cromática no Estado de Minas Gerais, Município do Prata, Bairro Esperança (19°18'18.91"S; 48°55'3.62"O). **Conclusão:** É registrado o primeiro caso de variação cromática em *T. serrulatus*.

**Palavras-chave:** Animais peçonhentos. Venenos de escorpião. Variação cromática.

### Abstract

**Introduction:** The *Tityus serrulatus* is widely distributed in Brazil. It is the scorpion responsible for the majority of potentially serious accidents. **Objective:** To report the occurrence the chromatic variation of *T. serrulatus*. **Communication:** It was captured a female scorpion *Tityus serrulatus* with chromatic variation in the state of Minas Gerais, in the city of Prata, Esperança District (19° 18'18.91 "S, 48° 55'3.62" W).

**Conclusion:** It is the first recorded case of chromatic variation in *T. serrulatus*.

**Keywords:** Poisonous animals. Scorpion venom. Chromatic variation

### INTRODUÇÃO

Os padrões de coloração são pontos fundamentais na identificação e/ou diferenciação dos artrópodes<sup>1</sup>. Embora a maioria dos artrópodes possua um padrão cromático específico, exemplos de variações na coloração são observados em vários táxons: Triatominae<sup>2,3</sup>, Araneae<sup>4</sup>, Hemiptera<sup>5,6</sup>.

As variações cromáticas podem estar relacionadas a processos de termorregulação, comunicação intra e interespecífica e evasão à predação<sup>7</sup>, sendo também foco de estudos que buscam identificar processos de especiação, seleção sexual, mimetismo, imunidade e modelos evolutivos<sup>7,8</sup>.

Em escorpiões, variações cromáticas foram relatadas para espécies de regiões geográficas diferentes, sendo elas referentes ao formato e tamanho de listras corporais, à presença de manchas enegrecidas em pernas e pedipalpos ou à intensidade de cores<sup>1</sup>.

No Brasil, a fauna escorpiônica compõe-se de aproximadamente 131 espécies e 23 gêneros<sup>9</sup>. Os escorpiões apresentam toxinas que são utilizadas na pré-digestão de suas presas, bem como na defesa à predação. A inoculação destas toxinas em humanos causa quadros de envenenamentos, caracterizados como acidentes escorpiônicos. A identificação do gênero do

escorpião causador do acidente é de fundamental importância aos serviços de saúde devido ao potencial de gravidade atrelado aos escorpiões do gênero *Tityus*, em especial à espécie *T. serrulatus*<sup>10,11</sup>.

O *T. serrulatus*, conhecido como escorpião amarelo, apresenta alta plasticidade ecológica e ampla distribuição geográfica, não sendo encontrado apenas na Região Norte do Brasil<sup>12</sup>. Atinge até 7 cm de comprimento, mostra-se com coloração geral amarelada, tronco com manchas escuras confluentes, pernas e cauda amarelo-claras e face ventral do último artigo da cauda enegrecida<sup>10,13</sup>.

No Brasil, anualmente, são atendidos pelos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) mais de 85 mil acidentados por escorpiões, dos quais cerca de 60 evoluem para óbito<sup>14</sup>.

O tratamento soroterápico dos acidentados é desencadeado pelos sinais e sintomas clínicos apresentados, sendo a identificação da espécie causadora do acidente de fundamental importância para se estabelecer os critérios de potencial de gravidade<sup>10,15</sup>. Com isso, o registro da variação cromática em questão torna-se fundamental em face do reconhecimento da existência de escorpiões de interesse médico com coloração

**Correspondência:** William Henrique Stutz. Secretaria Municipal de Saúde. Centro de Zoonoses. Laboratório de Animais Peçonhentos e Quirópteros. Av. das Américas, 333, Patrimônio, CEP: 38411-020. Uberlândia-MG. Fone: (34) 3255-3028/Fax: (34) 3255-5911. E-mail: whstutz@gmail.com

**Conflito de interesse:** Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 19 Jan 2016; Revisado em: 8 Mar 2016; Aceito em: 9 Mar 2016

diferenciada do padrão para a espécie.

Dessa forma, a presente nota tem o objetivo de registrar o primeiro espécime de *Tityus serrulatus* Lutz & Mello (1922) de coloração enegrecida, caracterizando um polimorfismo cromático para a espécie no Brasil.

## COMUNICAÇÃO

Um espécime, com variação cromática, de escorpião da espécie *Tityus serrulatus* (Figura 1), com identificação confirmada pelo Laboratório de Artrópodes do Instituto Butantan, foi capturado no Estado de Minas Gerais, Município do Prata, Bairro Esperança. A captura foi realizada durante trabalho conjunto rotineiro de coleta de escorpiões realizado pelas equipes de Vigilância e Controle de Animais Peçonhentos dos Municípios do Prata e de Uberlândia, em novembro de 2011, período de clima quente e chuvoso.

**Figura 1.** Escorpião *Tityus serrulatus* de coloração enegrecida, caracterizando variação cromática.



Fotos William H. Stutz

A área de coleta, margem poluída do Córrego do Moreiras (19°18'18.91"S; 48°55'3.62"O), apresentava-se com lixo e entulhos, propiciando a ocorrência de escorpiões devido à farta disponibilidade de abrigo e alimento. Durante o trabalho, foram coletados cerca de 500 escorpiões de duas espécies: *T. serrulatus* e *T. fasciolatus*, todos com a coloração padrão para as espécies.

O espécime, fêmea de coloração enegrecida (Figura 1),

permaneceu vivo no Laboratório de Animais Peçonhentos, integrante do Centro de Controle de Zoonoses de Uberlândia, por cerca de 1 (um) ano, período no qual ocorreram duas parições (Figura 2). Os filhotes apresentaram coloração padrão para a espécie (Figura 3). O animal encontra-se tombado na coleção científica do Instituto Butantan, Laboratório Especial de Coleções Zoológicas, sob o número tomo IBSP-SC 6307.

**Figura 2.** Escorpião *Tityus serrulatus* com filhotes.



Fotos William H. Stutz

**Figura 3.** Filhotes, do escorpião *Tityus serrulatus* enegrecido, com coloração padrão para a espécie.



Fotos William H. Stutz

## CONCLUSÃO

Este é o primeiro relato de variação cromática em escorpião *T. serrulatus*, principal espécie de interesse médico no Brasil.

A causa da variação cromática no espécime ainda não foi definida, sendo necessários estudos específicos para tal, bioquímicos e/ou genéticos. Também como perspectiva de estudo, recomenda-se monitorar a área onde foi coletado o espécime, buscando, assim, identificar possíveis novos indivíduos, bem como alterações exógenas que possam influenciar na ocorrência de variações cromáticas.

O sucesso no tratamento de vítimas acidentadas por escorpiões está intimamente relacionado à qualidade da assistência,

sendo ela entendida como atendimento clínico e soroterápico oportunos e adequados. Dessa forma, os serviços de vigilância em saúde e os assistenciais devem estar atentos a possíveis variações morfológicas, como a variação cromática apresentada e, diante de acidentes com escorpiões, analisar e considerar o risco médico do envenenamento, independentemente da identificação exata da espécie agressora.

## AGRADECIMENTOS

À Prefeitura Municipal do Prata/MG, ao Dr. José Abel Catuta e sua equipe de campo, e a toda equipe do Laboratório de Animais Peçonhentos da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia, em especial aos Agentes de Controle de Zoonoses Edilson Medeiros de Macedo e Clauderci Barbosa França.

## REFERÊNCIAS

1. Souza CAR, Candido DM, Lucas SM, Brescovit AD. On the *Tityus stigmurus* complex (Scorpiones, Buthidae). Zootaxa. 2009 Jan; 1-38. doi: 10.11646/zootaxa.2009.025x.
2. Lent H, Jurberg J. Sobre a variação intra-específica em *Triatoma dimiata* (Latreille) e *Triatoma infestans* (Klug) (Hemiptera, Reduviidae). Mem Inst Oswaldo Cruz. 1985 Jul-Set; 80(3):285-99.
3. Costa J. Distribuição e caracterização de diferentes populações de *Triatoma brasiliensis* Neiva, 1911 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). Cad Saúde Pública [Online]. 2000; 16 (Suppl. 2); S93-S95. doi: 10.1590/S0102-311X2000000800011.
4. Almeida CE, Ramos EF, Gouvêa E, Carmo-Silva M, Do Costa J. Natural history of *Ctenus medius* Keyserling, 1891 (Araneae, Ctenidae) I: observations on habitats and the development of chromatic patterns. Rev Bras Biol. 2000 Ago;60(3):503-9. doi: 10.1590/S0034-71082000000300015.
5. Campos LA, Teixeira RA, Martins FS. Três padrões novos de coloração de ninfas de *Arvelius albopunctatus* (De Geer) (Hemiptera: Pentatomidae). Neotrop entomol. 2007 Nov-Dez; 36(6):972-75. doi: 10.1590/S1519-566X2007000600022.
6. Souza GK, Pikart TG, Oliveira HN, Serrão JE, Zanuncio JC. Color Polymorphism in *Pachycoris torridus* (Hemiptera: Scutelleridae) and its taxonomic implications. Rev chil hist nat. 2012 Set; 85(3):357-59. doi: 10.4067/S0716-078X2012000300011.
7. Endler JA. A predator's view of animal color patterns. In: Hecht MK, Steere WC, Wallace B. Evolutionary Biology. New York: Springer; 1978. P.593-603. 1978; 11:319-20.
8. Moczek AP. Phenotypic plasticity and diversity in insects. Phil Trans R Soc Lond Biol Sci. 2010; 365(1540):593-603. doi: 10.1098/rstb.2009.0263. PMID: PMC 2817146.
9. Porto TJ, Brazil TK, de Souza CAR. Diversidade de escorpiões no Brasil. In: Brazil TK, Porto TJ. Os Escorpiões. Salvador: Edufpa; 2011. P.47-64.
10. Ministério da Saúde (Brasil), Fundação Nacional de Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2001. 120p.
11. Cupo P, Azevedo-Marques MM, Hering SE. Escorpionismo. In: Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Haddad. V Jr. Animais Peçonhentos no Brasil: Biologia, Clínica e Terapêutica dos Acidentes. 2 ed. São Paulo: Sarvier; 2009. P.214-224.
12. Reckziegel GC, Pinto VL Jr. Scorpionism in Brazil in the years 2000 to 2012. J. Venom. Anim. Toxins Incl. Trop. Dis. 2014 Oct 15;20:46. doi: 10.1186/1678-9199-20-46. PubMed PMID: 25873937.
13. Lourenço WR, Eickstedt VRDV. Escorpiões de importância médica. In: Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CMS, Haddad. V Jr. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2 ed. São Paulo: Sarvier; 2009. P.182-197.
14. Ministério da Saúde (Brasil). Informações de Saúde (TABNET) - Epidemiológicas e Morbidade. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153&VObj=>. Acessado em: 15/01/2016

### Como citar este artigo/How to cite this article:

Reckziegel GC, Oliveira SV, Candido DM, Stutz WH. Registro de variação cromática em escorpião *Tityus serrulatus* Lutz & Mello (1922): principal espécie de interesse médico no Brasil. J Health Biol Sci. 2016 Jan-Mar; 4(1):41-43.