**ARÉA TEMÁTICA: Ecologia**

**SUBÁREA TEMÁTICA: Invertebrados**

**REGISTRO DE *Tityus confluens* BORELLI, 1899 (ARACHNIDA: SCORPIONES) NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL**

Alysson H. A. Lins1; Laís M. Pordeus1; André F. A. Lira2

1 Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Recife. E-mail (AHAL): alysson.lins@ufrpe.br, (LMP): lais.pordeus@ufrpe.br;

2 Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Cuité. E-mail (AFAL): andref.lira@gmail.com

**INTRODUÇÃO**

Espécies exóticas são aquelas encontradas vivendo em regiões distantes de sua distribuição geográfica natural (Alho et al., 2011). A introdução de espécies em um novo ambiente pode ser oriunda de ações antrópicas propositais, como a vespa *Encarsia berlesei* Howard, 1906, que foi trazida dos Estados Unidos ao Brasil para ser utilizada no controle biológico de pragas agrícolas (Parra e Coelho, Jr., 2019 e 2022). Contudo, a maioria da introdução de espécies em novas áreas é feita de modo acidental, como o caso do besouro *Anthonomus grandis* Boheman, 1843 e da mosca *Ceratitis capitata* Wiedemann, 1824, que chegaram ao Brasil através do comércio agrícola com o exterior (Oliveira et al., 2013).

A introdução de uma nova espécie no ambiente pode gerar sérias consequências às espécies nativas, como extinções (Bellard et al., 2016) e modificações da diversidade e da formação das comunidades locais (Vilà et al., 2011; Lolis et al., 2023). Nas florestas tropicais da Austrália, a presença da formiga exótica *Pheidole megacephala* reduziu drasticamente a abundância e riqueza de invertebrados na serrapilheira (Hoffmann et al. 1999). Além disso, a rápida proliferação de espécies exóticas e a ausência de predadores potenciais para essas espécies, podem causar problemas sanitários. Por exemplo, a expansão territorial do caramujo africano (*Achatina fulica*), esse caramujo é um hospedeiro intermediário de nematodas de importância médica e veterinária (Carvalho et al. 2003; Thiengo et al. 2008).

Portanto, o registro da ocorrência de espécies exóticas constitui uma importante medida para ações de vigilância que visem mitigar os possíveis efeitos negativos de sua introdução no novo ambiente. Deste modo no presente trabalho catalogamos o primeiro registro para o estado de Pernambuco da espécie de escorpião *Tityus confluens* Borelli, 1899.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Os escorpiões foram coletados por meio de buscas ativas noturnas (19:00-22:00 h) com auxílio de lanternas de mão ultravioleta em junho de 2021 em um condomínio residencial localizado no bairro de Aldeia dos Camarás (7º58’01” S, 35º00’15” O), município de Camaragibe, estado de Pernambuco. Após a amostragem os animais foram encaminhados ao Laboratório de Estudos Herpetológicos e Paleoherpetológicos da Universidade Federal Rural de Pernambuco, onde foram identificados utilizando literatura pertinente (Lourenço 2002). O material *voucher* foi depositado na coleção de história natural da Universidade Federal do Piauí.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**No total foram coletados oito indivíduos (3 fêmeas e 5 juvenis) pertencentes a espécie *Tityus confluens* (Figura 1). Esta espécie de escorpião de médio porte (52-53 mm) é amplamente distribuída, ocorrendo na Caatinga, Cerrado, Pantanal e Chaco (Lourenço 2002, Nime et al., 2014, Adilardi et al., 2016, Braga et al. 2022, Lima, 2023). *T. confluens* apresenta hábito sinantrópico, onde as populações urbanas são capazes de reproduzir por meio de partenogênese (Adilardi et al., 2016). Em adição, esta espécie é considerada de interesse médico, existindo relatos de acidentes moderados a graves na Argentina (de Root et al., 2009).



Figura 1. Indivíduo fêmea de *Tityus confluens* Borelli, 1899 coletado no estado de Pernambuco, Brasil.

O fato de que indivíduos adultos e juvenis, de diferentes instares, de *T. confluens* terem sido coletados, sugere que a população deste escorpião está estabelecida na região amostrada. Entretanto, com a falta de mais informações sobre o estabelecimento da espécie no estado de Pernambuco, estudos posteriores devem ser realizados para obtenção de mais detalhes, como, por exemplo, se ocasiona consequências para outras espécies nativas. Resultados similares foram encontrados para a recente introdução do escorpião amarelo do Nordeste *Tityus stigmurus* no município de São Paulo (Bertani et al. 2018). Algumas espécies de escorpião do gênero *Tityus* possuem elevada plasticidade ecológica, sendo capazes de sobreviver em locais com condições divergentes de seu local de origem (Polis 1990). Este parece ser o caso do *T. confluens*, uma espécie naturalmente encontrada em áreas com baixa umidade, como o Cerrado e a Caatinga (Porto et al., 2014; Braga et al., 2022), sendo registrada pela primeira vez na Mata Atlântica nordestina.

**CONCLUSÕES**

Foram registrados para o estado de Pernambuco indivíduos do escorpião *T. confluens*, provavelmente oriundos de uma introdução acidental. A presença de indivíduos adultos e juvenis de diferentes instares é um indicativo de que esta espécie possa estar estabelecida na região. Contudo, essa hipótese precisa ser testada com novas amostragens no local de registro da espécie como nas áreas de entorno.

**REFERÊNCIAS**

Adilardi, R.S., Ojanguren-Affilastro, A.A. & L.M. Mola. 2016. Sex-linked chromosome heterozygosity in males of Tityus confluens (Buthidae): a clue about the presence of sex chromosomes in scorpions. PLoS ONE, 11 (10).

Alho, C.J.R.; Mamedes, S.; Bitencourt, K. & Benites, M. 2011. Introduced species in the Pantanal: implications for conservation. Brazilian Journal of Biology, 71(1): 321-325.

Bellard, C.; Cassey, P. & Blackburn, T.M. 2016. Alien species as a driver of recent extinctions. Biology Letters, 12.

Bertani, R.; Bonini, R.K.; Toda, M.M.; Isa, L.S.; Alvarez Figueiredo, J.V.; dos Santos, M.R. & Ferraz, S.C. 2018. Alien scorpions in the Municipality of São Paulo, Brazil-evidence of successful establishment of Tityus stigmurus (Thorell, 1876) and first records of Broteochactas parvulus (Pocock, 1897) and Jaguajir rochae (Borelli, 1910). BioInvasions Records 7(1).

Braga, J.R.M.; Ramalho, R.D.; Sousa, J.C.C. & Almeida, I.L. 2022. Scorpions from Ceará State, Brazil: Distribution and ecological comments. Revista Peruana de Biología, 29 (1).

Carvalho, O.S.; Teles, H.M.S.; Mota, E.M.; Mendonça, C.L.G.F. & Lenzi, H.L. 2003. Potentiality of Achatina fulica Bowdich, 1822 (Mollusca: Gastropoda) as intermediate host of the Angiostrongylus costaricensis Morera & Céspedes 1971. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 36(6): 743-745.

de Roodt, A.R., Lago, N.R., Salomón, O.D., Laskowicz, R.D., Neder de Román, L.E., López, R.A., Montero, T.E. & V. del V Vega. 2009. A new venomous scorpion responsible for severe envenomation in Argentina: Tityus confluens. Toxicon, 53(1):1-8.

Hoffman, B.D.; Andersen, A.N. & Hill, G.J.E. 1999. Impact of an introduced ant on native rain forest invertebrates: Pheidole megacephala in monsoonal Australia. Oecologia,120(4): 595-604.

Lolis, L.A.; Miranda, R.J. & Barros, F. 2023. Marine Environmental Research 183 (105802).

Lourenço, W.R. 2002. Scorpions of Brazil. Les Édition de l'lf, Paris, 308p.

LIMA, C.L. 2023. CARACTERIZAÇÃO BIOQUÍMICA E BIOLÓGICA DA PEÇONHA DE Tityus confluens. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MSc diss.

Nime, M.F.; Casanoves, F. & Mattoni, C.I. 2014. Scorpion diversity in two different habitats in the Arid Chaco, Argentina. Journal of Insect Conservation, 18:373–384.

Oliveira, C.M.; Auad A.M.; Mendes, S.M. & Frizzas, M.R. 2013. Economic impact of exotic insect pests in Brazilian agriculture. Journal Applied Entomology, 137:1–15.

Parra, J.R.P. & Coelho, A., Jr. 2019. Applied biological control in Brazil: From laboratory assays to field application. Journal of Insect Science 19 (5).

Parra, J.R.P. & Coelho, A., Jr. 2022. Insect Rearing Techniques for Biological Control Programs, a Component of Sustainable Agriculture in Brazil. Insects*,* 13 (105).

Polis, G.A. 1990. The Biology of Scorpions. Stanford University Press,  587p.

Porto, T.J.; Carvalho, L.S.; De Souza, C.A.R.; Oliveira, U. & Brescovit, A.D. 2014. Escorpiões da Caatinga: conhecimento atual e desafios. In: Bravo F & Calor A. (Orgs). Artrópodes do Semiárido: biodiversidade e conservação. Feira de Santana: Printmídia.

Thiengo, S.C.; Fernandez, M.A.; Torres, E.J.L.; Coelho, P.M. & Lanfredi, R.M. 2008. First record of a nematode Metastrongyloidea (Aelurostrongylus abstrusus larvae) in Achatina (Lissachatina) fulica (Mollusca, Achatinidae) in Brazil. Journal of Invertebrate Pathology, 98(1): 34-9.

Vilà, M.; Espinar, J.L.; Hejda, M.; Hulme, P.E.; Jarošík, V.; Maron, J.L.; Pergl, J.; Schaffner, U.; Sun, Y. & Pyšek, P. 2011. Impactos ecológicos de plantas exóticas invasoras: uma meta-análise de seus efeitos sobre espécies, comunidades e ecossistemas. Eco. Deixe , 14 (7): 702-708.