

# Pseudo-escorpião-cavernícola

## *Pseudoblothrus oromii* Mahnert, 1990

ISABEL R. AMORIM<sup>1,2</sup>, FERNANDO PEREIRA<sup>1,2,3</sup>, PAULO A.V. BORGES<sup>1,2,3</sup>

**ATUALMENTE** são conhecidas cerca de 340 cavidades vulcânicas nos Açores, as quais representam um património natural único, quer pela sua riqueza geológica, quer pela grande diversidade de seres vivos que albergam. Com o intuito de dar a conhecer um pouco melhor os organismos dos habitats subterrâneos dos Açores, iniciou-se na edição de 2018 do Pingo de Lava uma coleção de fichas com informação sucinta sobre taxonomia, biologia, distribuição geográfica, espécies aparentadas, estado de conservação e algumas curiosidades de várias das espécies que ocorrem nestes locais.

Este ano, para dar continuidade a estas “fichas dos habitantes dos ecossistemas subterrâneos dos Açores”, escolhemos a espécie *Pseudoblothrus oromii* Mahnert, 1990 um pseudo-escorpião-cavernícola que só existe na ilha de São Jorge.

### BIOLOGIA

O pseudo-escorpião-cavernícola é um pequeno aracnídeo com cerca de 5 milímetros de comprimento, com a parte anterior do corpo (cefalotórax) e pedipalpos (apêndices articulados do cefalotórax com pinças) vermelho acastanhado e abdómen amarelado, não se conhecendo muito sobre a sua biologia e ecologia. Esta espécie ocorre sobretudo nas zonas de escuridão permanente das grutas e possui adaptações morfológicas à vida subterrânea, como por exemplo a redução de pigmentos corporais e dos olhos, sendo uma espécie cavernícola obrigatória (troglóbionte).

Os apêndices articulados na parte anterior do corpo alongados que terminam em pinças, parecidos com os dos escorpiões, dão o nome comum a este grupo de aracnídeos, pseudo-escorpiões. Nesta espécie os pedipalpos alongados são cerca de 1,3 x o comprimento do resto do corpo (cefalotórax mais abdómen). À semelhança da função que as pinças desempenham noutras espécies de pseudo-escorpiões, incluindo espécies cavernícolas, pensa-se que sejam utilizadas por esta espécie na alimentação, para a predação de outros pequenos invertebrados, como por exemplo ácaros. Os espécimes de pseudo-escorpião-cavernícola da Gruta da Beira foram observados junto de manta morta e ma-

deira podre, pelo que é provável que para além de serem predadores também se alimentem de matéria orgânica em decomposição (saprófagos).

### DISTRIBUIÇÃO

Esta espécie é conhecida apenas da ilha de São Jorge, tratando-se assim de uma espécie endémica dos Açores que ocorre unicamente numa ilha - *single island endemic*. Mais ainda, foi apenas detetada numa cavidade vulcânica, a Gruta na Beira nas Velas, um tubo lávico com cerca de 200 metros.

### ESPÉCIES APARENTADAS

Existem cerca de 50 espécies de pseudo-escorpiões na família Syarinidae, e estão descritas cerca de uma dezena de espécies do género *Pseudoblothrus*, que ocorrem na Europa e Macaronésia. Nos Açores existem duas espécies destes pseudo-escorpiões que aparecem



Pseudo-escorpião-cavernícola *Pseudoblothrus oromii* Mahnert, 1990. Foto: Paulo A.V. Borges

### TAXONOMIA

Nome científico: *Pseudoblothrus oromii* Mahnert, 1990

Nome comum: Pseudo-escorpião-cavernícola

Os pseudo-escorpiões são animais que pertencem ao filo Arthropoda, classe Arachnida, ordem Pseudoscorpiones e família Syarinidae.

1 UNIVERSIDADE DOS AÇORES, CE3C - CENTRO DE ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E ALTERAÇÕES AMBIENTAIS & CHANGE - GLOBAL CHANGE AND SUSTAINABILITY INSTITUTE, GRUPO DA BIODIVERSIDADE DOS AÇORES, ANGRA DO HEROÍSMO, TERCEIRA, AÇORES, PORTUGAL.

2 ASSOCIAÇÃO OS MONTANHEIROS, RUA DA ROCHA, N.º 8, 9700-169 ANGRA DO HEROÍSMO, TERCEIRA, AÇORES, PORTUGAL.

3 GESPEA - GRUPO DE TRABALHO PARA O ESTUDO DO PATRIMÓNIO ESPELEOLÓGICO DOS AÇORES



Local onde foi observado o pseudo-escorpião-cavernícola, Gruta da Beira, São Jorge, Açores. Foto: Ricardo Silveira

estritamente em habitats subterrâneos, a espécie protagonista desta “Fichas dos habitantes dos ecossistemas subterrâneos dos Açores” *Pseudoblothrus oromii* Mahnert, 1990 e a espécie *Pseudoblothrus vulcanus* Mahnert, 1990 que é conhecido de três grutas na Terceira e de três grutas no Pico. A espécie de pseudo-escorpião-cavernícola que existe na Terceira e no Pico é ligeiramente maior do que a que ocorre em São Jorge e possui as “patas” com pinça (pedipalpos) mais delgadas e os olhos mais desenvolvidos. Dada a recente idade geológica dos Açores, e em particular das ilhas onde aparecem os pseudo-escorpiões-cavernícolas ( $\leq 1.85$  milhões de anos), pensa-se que a diferenciação entre as duas espécies dos Açores a partir de uma espécie ancestral comum tenha ocorrido há relativamente pouco tempo (em termos de escala de tempo geológico!). A realização de estudos moleculares é fundamental para esclarecer quais serão os parentes mais próximos das espécies de pseudo-escorpiões-cavernícolas que existem nos Açores.

### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

De acordo com a avaliação da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) de 2018, o pseudo-escorpião-cavernícola da ilha de São Jorge é uma espécie “Criticamente em Perigo” (CR), isto é, corre um risco muito elevado de extinção na natureza num futuro próximo. Por se tratar de uma espécie rara esta espécie é protegida por Lei (Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A de 2 de Abril), tal como outras espécies cavernícolas de artrópodes dos Açores (ex. aranha-cavernícola-do-Algar-do-Carvão e pulgado-do-mar-cavernícola-da-Gruta-das-Agulhas, protagonistas das “Fichas dos Habitantes dos Ecossistemas Subterrâneos dos Açores de 2019 e 2022).

As principais ameaças à conservação desta espécie resultam de atividades humanas nas imediações e dentro da gruta de onde é conhecida a espécie: urbanização e atividades agrícolas, e visitação recreacional da cavidade vulcânica. As alterações climáticas (aquecimento) e futuros eventos geológicos (sismos e atividade vulcânica) podem também pôr em risco a sobrevivência desta espécie.

### CURIOSIDADES

Esta espécie foi descoberta em 1987 numa das primeiras expedições bioespeleológicas realizada nos Açores patrocinada pela National Geographic Society e liderada por Philippe Ashmole (Universidade de Edimburgo, Reino Unido) e Pedro Oromí (Universidade de La Laguna, Canárias, Espanha).

O nome desta espécie de pseudoescorpião-cavernícola foi dedicado ao Professor Doutor Pedro Oromí que é uma das grandes referências

da bioespeleologia vulcânica na Macaronésia e um dos grandes impulsionadores da investigação da fauna cavernícola em particular nos Açores.

Na Gruta da Beira coexistem com o pseudoescorpião-cavernícola outras espécies de artrópodes cavernícolas, cinco espécies de colêmbolos e uma nova espécie de crustáceo que muito provavelmente representa um novo género para a ciência.

No Algarve foi recentemente descoberta uma outra espécie de pseudo-escorpião cavernícola, o pseudo-escorpião-gigante das grutas do Algarve, *Titanobochica magna* Zaragoza & Rebeloira, 2010, que se tornou num ícone da biodiversidade subterrânea em Portugal. Com cerca de 12 mm de comprimento e sem olhos, é um dos maiores, e com maior grau de adaptação ao ambiente subterrâneo, pseudo-escorpiões do mundo.

### PARA SABER MAIS:

- Borges, P.A.V., Lamelas-Lopez, L., Amorim, I.R., Danielczak, A., Boeiro, M., Rego, C., Wallon, S., Nunes, R., Cardoso, P. & Hochkirch, A. (2019). Species conservation profiles of cave-dwelling arthropods from Azores, Portugal. *Biodiversity Data Journal* 7: e32530. <https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e32530>
- Mahnert V. (1990). Deux nouvelles espèces du genre *Pseudoblothrus* Beier, 1931 (Pseudoscorpiones, Syarinidae) des Açores (Portugal). *Viearea* 18: 167-170.
- Nunes, R. & Borges, P.A.V. 2020. *Pseudoblothrus oromii*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2020*: e.T119450611A124930586. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T119450611A124930586.en>
- Oromí, P., Martin, J.L., Ashmole, N.P. & Ashmole, M.J. (1990). A preliminary report on the cavernicolous fauna of the Azores. *Mémoires de Biospéologie* 17: 97–105.
- Pereira, F., Nunes, J.C., Borges, P.A.V., Costa, M.P., Constância, J.P., Barcelos, P.J.M., Braga, T., Gabriel, R., Amorim, I.R., Lima, E.A., Garcia, P. & Medeiros, S. (2015). Catálogo das cavidades vulcânicas dos Açores (Algares vulcânicos e grutas lávicas, e de erosão marinha)/Catalogue of the Azorean volcanic caves (Volcanic pits, lava tube and sea-erosion caves). Os Montanheiros/GESPEA, Angra do Heroísmo. e-book <https://www.montanheiros.com/wp-content/uploads/2020/10/Catalogo-Grutas-Vulcanicas.pdf>
- Portal da Biodiversidade dos Açores - <https://azoresbiportal.uac.pt/pt/especies-dos-acoires/pseudoblothrus-oromii-10410/>
- RAA. (2012). Regime jurídico da conservação da natureza e da proteção da biodiversidade - Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A de 2 de Abril. Região Autónoma dos Açores. Diário da República, 1.ª Série.

### FINANCIAMENTO

Isabel R. Amorim é financiada por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito da Norma Transitória <https://doi.org/10.54499/DL57/2016/CP1375/CT0003>; Paulo A.V. Borges e Isabel R. Amorim foram suportados pelo Projecto Biodiversa+, Parceria Europeia para a Biodiversidade convocatória colaborativa de 2021-2022 para propostas de investigação do BiodivProtect, cofinanciada pela Comissão Europeia (GA Nº 101052342) e pelo Governo Regional dos Açores, através do Fundo Regional para a Ciência e Tecnologia (FRCT), no âmbito do projeto “DarCo—A dimensão vertical da conservação: Um plano económico para incorporar ecossistemas subterrâneos nas agendas de biodiversidade e mudanças climáticas pós-2020”.



Gruta da Beira, São Jorge, Açores.  
Foto: Ricardo Silveira