



DIVERSIDADE DE ARANHAS NEOTROPICAIS: DA TAXONOMIA À BIOGEOGRAFIA

Márcia de Oliveira Tomasi

Mayara Drumond Faustino Magalhães

Vinícius Sergio Rodrigues Diniz

Com intuito de resolver questões evolutivas sobre diferentes grupos de aranhas da região Neotropical, os alunos de pós-graduação em Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais têm realizado expedições de coleta buscando obter espécimes de diferentes pontos da América do Sul.

Na expedição ao Parque Nacional do Itatiaia e a diversos outros parques com o bioma Mata Atlântica, nossa equipe buscou levantar dados sobre três grupos diferentes de aranhas: as famílias Trechaleidae e Xenoctenidae e o gênero *Itatiaya*, pertencente à família Zoropsidae.

A família de aranhas Trechaleidae (figura 1) contém 16 gêneros e 120 espécies distribuídas predominantemente na Região Neotropical (World Spider Catalog 2019). A família é aparentemente um grupo monofilético (Wheeler et al. 2017), mas há dúvidas quanto ao monofiletismo de alguns gêneros, assim como a respeito da posição filogenética da subfamília Rhoicininae e do gênero *Neoctenus* (Sierwald 1993, Silva 2003). Além disso, a própria posição da família dentre a superfamília Lycosoidea é confusa (veja Griswold 1993, Silva 2003, Wheeler et al. 2017). Pretendemos propor uma hipótese filogenética para a família Trechaleidae, por meio de dados morfológicos e moleculares, com vistas a testar o monofiletismo de seus gêneros e descrever suas relações de parentesco. Além disso, pretende-se esclarecer as relações filogenéticas entre a família e seus parentes próximos em Lycosoidea e o posicionamento de Rhoicininae. Finalmente, será apresentada uma revisão taxonômica para o gênero *Neoctenus*.

Xenoctenidae (figura 2) é composta por aranhas errantes apenas recentemente reconhecida como uma família independente (Ramírez 2014, Wheeler et al. 2017). Um estudo recente indicou a existência de uma grande linhagem endêmica da Mata Atlântica, com dezenas de espécies não descritas (Magalhães 2019). Pretendemos inferir as relações filogenéticas entre os membros desta linhagem, com base em dados moleculares, e descrever as espécies do grupo. Além disso, a filogenia obtida será usada como base para testar hipóteses sobre a biogeografia da Mata Atlântica, como o papel de barreiras geográficas (e.g. Dantas et al. 2011) ou de fatores climáticos (Carnaval et al. 2009) na distribuição das espécies.

O gênero de aranhas *Itatiaya* é restrito à região montanhosa sudeste da Mata Atlântica. Dentre suas oito espécies, cinco são endêmicas de áreas restritas, como as Serras do Mar, Caparaó, Órgãos, Mantiqueira, Bocaina, Paranapiacaba e Itapety (Polotow & Brescovit, 2006). Através de estudos baseados em filogenia molecular, com datação de eventos de divergência (Bromham & Penny, 2003) dessas espécies endêmicas de áreas montanhosas, pretendemos testar também diferentes hipóteses sobre a biogeografia da Mata Atlântica, como o papel de barreiras geográficas e a interferência de fatores climáticos na distribuição das espécies.

Visitamos o Parque Nacional do Itatiaia, entre os dias 6 e 9 de março, e conseguimos novos espécimes dos grupos de interesse que serão utilizados em análises moleculares e filogenéticas. O PARNA possui uma grande biodiversidade de aracnídeos e é provável que novas espécies de aranhas sejam descobertas a partir dos espécimes coletados. Todos os trabalhos citados acima serão beneficiados a partir das amostras coletadas durante nossa visita.

Agradecemos aos funcionários do parque que gentilmente nos receberam durante este período e, especialmente, ao Léo Nascimento por mediar o processo de hospedagem no alojamento para pesquisadores.



Figura 1: *Paratrechalea azul*, espécie da família Trechaleidae que ocorre na região do PARNA Itatiaia.



Figura 2: Espécime da família Xenoctenus. Foto: Pedro H. Martins



Figura 3: equipe de coleta da expedição ao PARNA Itatiaia.

REFERÊNCIAS

- Bromham, L., Penny, D. 2003. The modern molecular clock. *Nature Reviews Genetic* 4: 216–224.
- Carnaval A.C., Moritz C., Hickerson M., Haddad C. & Rodrigues M. (2009) Stability predicts diversity in the Brazilian Atlantic Forest hotspot. *Science* 323: 785–789.
- Dantas G.P.M., Cabanne G.S. & Santos F.R. (2011) How past vicariant events can explain the Atlantic Forest Biodiversity? Pp. 429–442, *In*: Grillo O. & Venera G. (eds) *Ecosystems Biodiversity*. Intech, Rijeka.
- Griswold C.E. (1993) Investigations into the phylogeny of the lycosoid spiders and their kin (Arachnida: Araneae: Lycosoidea). *Smithsonian Contributions to Zoology* 539: 1–39.
- Magalhães M.D.F. (2019) *Análise filogenética e revisão taxonômica da família Xenoctenidae (Araneae)*. Dissertação de Mestrado, Pós-graduação em Zoologia, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Polotow, D. & Brescovit, A. D. 2006. Revision of the Neotropical spider genus Itatiaya Mello-Leitão (Araneae, Ctenidae) with considerations on biogeographic distribution of the species. *Revista Brasileira de Zoologia* 23: 429–442.
- Ramírez M.J. (2014) The morphology and phylogeny of dionychan spiders (Araneae: Araneomorphae). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 390(1): 1–374.
- Sierwald P. (1993) Revision of the spider genus *Paradossenus*, with notes on the family Trechaleidae and the subfamily Rhoicininae (Araneae, Lycosoidea). *Revue Arachnologique* 10: 53–74.
- Silva D. (2003) Higher-level relationships of the spider family Ctenidae (Araneae: Ctenoidea). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 274: 1–86.
- Wheeler W.H., Coddington J.A., Crowley L.M., Dimitrov D., Goloboff P.A., Griswold C.E., Hormiga G., Prendini L., Ramírez M.J., Sierwald P., Almeida-Silva L.M., Álvarez-Padilla F., Arnedo M.A., Benavides Silva L.R., Benjamin S.P., Bond J.E., Grismado C.J., Hasan E., Hedin M., Izquierdo M.A., Labarque F.M., Ledford J., Lopardo L., Maddison W.P., Miller J.A., Piacentini L.N., Platnick

N.I., Polotow D., Silva-Dávila D., Scharff N., Szúts T., Ubick D., Vink C.J., Wood H.M. & Zhang J.X. (2017) The spider tree of life: phylogeny of Araneae based on target-gene analyses from an extensive taxon sampling. *Cladistics* 33(6): 576–616.

World Spider Catalog (2019) *World Spider Catalog*. Natural History Museum Bern, online em <http://wsc.nmbe.ch>, versão 20,0. Consultado em 27/IV/2019.