



DISSIMILARIDADE TOTAL? A FAUNA DE CRYPTINI (HYMENOPTERA, ICHNEUMONIDAE, CRYPTINAE) NAS MATAS ATLÂNTICA E AMAZÔNICA

B.F. Santos¹ (bfscintra@hotmail.com) & A.P. Aguiar¹

¹ Universidade Federal do Espírito Santo - Av. Marechal Campos, 1468, Eucalipto, Vitória, ES.

INTRODUÇÃO

Os Ichneumonidae Cryptini estão onipresentes na região neotropical, com 88 de seus 236 gêneros endêmicos ou presentes nessa área (Wahl, 1999). Na mesma região, os domínios morfoclimáticos das Florestas Atlântica e Amazônica abrangem as mais diversas florestas tropicais do mundo. Enquanto a Mata Atlântica é predominantemente costeira, planáltica e de clima Tropical Litorâneo, a Floresta Amazônica estende-se por uma planície sedimentar de clima equatorial. Mesmo assim, há uma percepção geral de que florestas tropicais de planície têm comparativamente poucas espécies de Ichneumonidae (Townes, 1972; Porter, 1982). Embora verdadeiro para alguns grupos em alguns locais, como os Ophioninae em Brunei (Gauld, 1985), este não é um fenômeno tropical global, uma vez que os padrões asiáticos de diversidade não foram replicados na América Central. Esta suposição pode decorrer de amostragem insuficiente, e de fato, a fauna de Ichneumonidae das florestas tropicais de planície, em particular da Amazônia, é uma das menos estudadas do mundo (Sääksjärvi *et. al.*, 2006). Entre a Amazônia e a Mata Atlântica encontra-se um cinturão de formações vegetais mais abertas, consideradas uma importante restrição para a migração das espécies entre as duas regiões (e.g., Raven & Axelrod, 1974). Isso sugere uma diferença substancial na fauna de Cryptini dos dois biomas. Este trabalho é o primeiro a avaliar a variação faunística dos Cryptini de matas Atlântica e Amazônica e comparar a sua biodiversidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Áreas de estudo: 1) Reserva Biológica de Duas Bocas (RDB) - Cariacica, ES; 2.910 ha, altitude de 200-800 m. A vegetação predominante é de Floresta Ombrófila Densa Submontana. A temperatura média anual varia de 19 a 22°C. A precipitação média anual é de 1264 mm. 2) Floresta Nacional de Caxiuanã (FNC) - Melgaço, PA, Estação Ecológica Ferreira Penna; 33.000 ha; 85% de sua área é de Floresta Ombrófila Densa de terra firme, com o

restante ocupado por áreas de várzea, igapós e campos naturais. A altitude máxima é de 20 m. A temperatura média é de 26°C, com precipitação média anual de 2500 mm. *Coletas:* Foram utilizadas armadilhas de Malaise e Mörcke amarelas e azuis: na RDB, o esforço amostral foi, respectivamente, de 450, 8720 e 640 dias-armadilha. Na FNC, esses valores foram de 146, 10860 e 180. Em termos proporcionais total, o esforço de coleta em Caxiuanã foi apenas 16,7% maior que em Duas Bocas (calculado com base em anotações de campo para os diferentes tipos de armadilha). Apenas exemplares fêmeas foram considerados para este trabalho; este é o mais completo estudo desta natureza já realizado para Cryptini. *Análises:* Baseadas nos índices de diversidade de Shannon e Simpson, índices de similaridade de Jaccard e Sorensen, para gêneros e espécies, bem como análises de chi-quadrado e correlação simples. Os táxons de identificação duvidosa foram excluídos das análises

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Riqueza e abundância de espécies: De 1884 exemplares coletados, 729 (38,7%) foram obtidos da RDB e 1156 (61,3%) da FNC. A riqueza total de espécies (S) foi de 181, com 32 gêneros. Para RDB, S=127 (70,2%), com 28 gêneros (87,5%): *Acerastes* (5 spp./14 exemplares), *Acorystus* (2/9), *Agonocryptus* (2/2), *Baryceros* (1/5), *Bathyzonus* (1/2), *Bicryptella* (1/1), *Chromocryptus* (1/2), *Cryptanura* (3/45), *Debilos* (6/91), *Diapetimorpha* (20/51), *Digonocryptus* (14/100), *Diplohimas* (1/2), *Dismodix* (2/5), *Glodianus* (2/10), *Golbachella* (1/1), *Goryphus* (2/15), *Harpura* (2/12), *Hercana* (1/2), *Lamprocryptidea* (1/2), *Lamprocryptus* (1/8), *Loxopus* (3/35), *Lymeon* (25/167), *Mesostenus* (3/28), *Messatoporus* (3/5), *Polycyrtus* (12/84), *Rhinium* (4/9), *Toechorichus* (1/1) e *Tricentrum* (1/2), além de cinco espécies (16 exemplares) não identificadas e uma espécie (3 exemplares) representando gênero ainda não descrito. Para a FNC, S=58 (32,0%), com 19 gêneros (59,4%): *Acerastes* (2/6), *Baryceros* (1/16), *Chromocryptus* (2/46), *Debilos* (5/188),

Diapetimorpha (14/304), *Dismodix* (1/2), *Glodianus* (1/4), *Goryphus* (1/56), *Harpura* (1/4), *Lamprocryptus* (1/1), *Leptarthron* (1/65), *Loxopus* (2/27), *Lymeon* (9/198), *Mesostenus* (1/73), *Messatoporus* (2/8), *Polycyrtus* (3/46), *Polyphrix* (1/1) e *Rhinium* (5/86), além de 4 espécies (8 exemplares) não identificados e uma espécie (17 exemplares) representando um gênero ainda não descrito.

Diversidade e Similaridade: Diversidade claramente maior na RDB (Shannon: 3,99; Simpson: 0,034) do que na FNC (3,31 e 0,051). Estes índices, aliados à própria riqueza de espécies das localidades, corroboram a idéia de que regiões de florestas tropicais de planície possuem diversidade de Cryptini menor do que regiões tropicais planálticas litorâneas. O padrão de abundância relativa, no entanto, foi semelhante para as duas localidades (Evenness=0,825 para RDB e 0,816 para FNC). As duas regiões apresentaram dissimilaridade quase total quanto à sua composição faunística: apenas 4 espécies (2,2%), pertencentes aos gêneros *Debilos* (2 spp.) e *Diapetimorpha*, (2 spp.) ocorrem nas duas localidades. Os valores obtidos para as espécies pelos índices de Jaccard e Sorensen, respectivamente, foram de 0,978 e 0,957. Para os gêneros, esses valores foram de 0,531 e 0,362, e em nenhum caso foi detectada correlação positiva entre o número de exemplares coletados para cada gênero nas duas localidades. Correlações negativas expressivas, no entanto, foram obtidas para *Dismodix* (-0,945), *Messatoporus* (-0,767) e *Chromocryptus* (-0,715). Além disso, análises de chi-quadrado indicam que não há correlação estatisticamente significativa entre as frequências das espécies encontradas em cada área para nenhum dos gêneros.

CONCLUSÃO

As análises indicaram que a RDB possui maior riqueza de espécies e diversidade para Cryptini do que a FNC. Embora tenham apresentado padrões semelhantes de abundância relativa, as duas localidades divergiram quase totalmente quanto à composição faunística. Esses resultados sugerem que a diversidade de Cryptini na Floresta Atlântica é muito mais alta do que na região amazônica, com altíssima dissimilaridade faunística destes animais nos dois biomas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gauld, I.D.** 1985. The phylogeny, classification and evolution of parasitic wasps of the subfamily Ophioninae (Ichneumonidae). *Bulletin of the British Museum (Natural History) (Entomology)* 51(2): 61-185.
- Porter, C.C.** 1982. Systematics and zoogeography of the neotropical genus *Epirhyssa* (Hymenoptera: Ichneumonidae). *National Geography Society Research Reports*, 14: 513-522.
- Raven, P.H. & Axelrod, D.I.** 1974. Angiosperm biogeography and past continental movements. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 61: 39-673.
- Sääksjärvi, I.E.; Ruokolainen, K.; Tuomisto, H.; Haataja, S.; Fine, P.V.A.; Cárdenas, G.; Mesones, I.; Vargas, V.** 2006. Comparing composition and diversity of parasitoid wasps and plants in an Amazonian rain-forest mosaic. *Journal of Tropical Ecology* 22: 167-176.
- Townes, H.** 1972. Ichneumonidae as biological control agents. *Proceedings Tall Timbers Conference on Ecological Animal Control by Habitat Management*, 3: 235-248.
- Wahl, D.** 1999. Classification and Systematics of the Ichneumonidae (Hymenoptera). URL <http://hymfiles.biosci.ohio-state.edu/catalogs/ichneumonids>.