



LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE ABELHAS EUGLOSSINI (HYMENOPTERA, APIDAE) DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE RIBEIRÃO PRETO, MATA SANTA TERESA

Alonso, J.D.S.; Silva, J.F.; Serrano, J.C.; Garófalo, C.A.

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - Programa de Pós Graduação em Entomologia - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP

INTRODUÇÃO

A tribo Euglossini é composta por cinco gêneros: *Eulaema* Lepeletier (=El.), *Euglossa* Latreille (=Eg.) e *Eufriesea* Cockerell (=Ef.), de vida livre, e *Aglae* Lepeletier & Serville e *Exaerete* Hoffmannsegg (=Ex.), cleptoparasitas, o primeiro de *Eulaema* e o segundo de *Eulaema* e *Eufriesea* (Michener, 2000). Das espécies atualmente conhecidas, apenas uma é do gênero *Aglae*, sete são de *Exaerete*, 62 de *Eufriesea*, 15 de *Eulaema* e 104 são de *Euglossa* (Roubik & Hanson, 2004; Anjos-Silva & Rebêlo, 2006).

Os Euglossini ocorrem exclusivamente na Região Neotropical e atuam como importantes polinizadores de diversas espécies, sobretudo das famílias Orchidaceae, Araceae, Gesneriaceae, Solanaceae, Euphorbiaceae e Amaryllidaceae. Os machos possuem estruturas morfológicas especializadas para a coleta de compostos aromáticos que, aparentemente, são utilizados como precursores de feromônios sexuais. Por esse motivo, os machos são facilmente atraídos por certos terpenóides e hidrocarbonetos aromáticos sintéticos, os quais são análogos àqueles presentes em fragrâncias florais. A identificação dos compostos encontrados em fragrâncias de orquídeas tem permitido sua utilização como iscas artificiais em estudos de comunidades de machos de Euglossini, visando a obtenção de informações sobre diversidade, abundância sazonal, preferência por aqueles compostos, padrões de atividades diárias dos machos, bem como sobre a distribuição geográfica das espécies e o impacto da fragmentação de florestas sobre as populações dessas abelhas (Michener, 2000).

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das espécies de Euglossini que ocorrem na Estação Ecológica de Ribeirão Preto, Mata Santa Teresa, município de Ribeirão Preto, SP, como subsídio para o Plano de Manejo da referida Estação. Além disso, os resultados poderão proporcionar informações importantes para avaliar

o impacto dos processos antrópicos que a Mata Santa Teresa vem sofrendo nas últimas décadas, conforme enfatizado por Modulo & Bacchi-Filho (n.p.), sobre a fauna de Euglossini. Para isso os dados foram analisados comparativamente com aqueles coletados por Garófalo *et al.* (n.p.), no período de março de 1990 a fevereiro de 1991, e por Vieira-de-Jesus (2000), no período de setembro de 1998 a agosto de 1999.

Material e Métodos

A Estação possui uma área de 154,16 ha, com vegetação do tipo “Floresta Estacional Semidecidual”. Os machos foram amostrados durante quatro meses, de outubro de 2005 a janeiro de 2006. As coletas foram feitas em dois sítios: Borda da Mata (= BM) (21° 13’ S e 47° 51’ W) e Interior da Mata (= IM) (21° 13’ S e 47° 50’ W). As coletas foram realizadas uma vez por mês, durante três horas, no intervalo compreendido entre 9:00 e 13:00h, com a utilização de três iscas odores: cineol, eugenol e vanilina. Para a atração dos machos, chumaços de papel absorvente, um para cada isca, amarrados com barbante e pendurados em ramagens de árvores, a uma altura de 1,5 m e distantes 10-12 m entre si, foram embebidos com os respectivos compostos a cada hora. Os machos atraídos foram capturados com rede entomológica, mortos em câmaras de acetato de etila, uma para cada composto, e acondicionados em sacos plásticos. As análises ecológicas foram feitas utilizando o programa Bio-Dap. O material coletado está depositado na Coleção Entomológica do Departamento de Biologia da FFCLRP-USP. Nos dias de amostragens, os valores médios de temperatura foram: outubro/05: BM = 25,1°C; IM = 25,1°C; novembro/05: BM = 28,6°C; IM = 28,2°C; dezembro/05: BM = 25,7°C; IM = 24,1°C; janeiro/06: BM = 25,2°C; IM = 23,4°C.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 509 machos amostrados, 271 foram coletados na BM ($H' = 1,40$; $J' = 0,58$) e 228 no IM ($H' = 1,45$; $J' = 0,66$). Os índices de diversidade (Shannon-

Wiener = H') não diferiram significativamente ($t=0,510$; $p>0,05$). Os machos coletados estão distribuídos em 12 espécies e quatro gêneros, sendo que oito espécies foram comuns para ambos os sítios, acarretando uma similaridade de 80%, segundo o índice de Sorensen. As espécies amostradas foram *Eg. cordata* (n=202), *Eg. pleosticta* (n=167), *El. nigrita* *Ef. violacea* (n=23), *Eg. fimbriata* (n=8), *Ex. smaragdina* (n=8), *Eg. annectans* (n=7), *Euglossa* sp. 2 (n=7), *Eg. truncata* (n=2), *Eg. leucotricha* (n=1), *Euglossa* sp. 3 (n=1), *Euglossa* sp. 1 (n=1). *Euglossa cordata*, com 39,7% do total de machos, foi a espécie mais abundante, seguida por *Eg. pleosticta*, com 32,8% e *El. nigrita*, com 14,1%. Em levantamentos realizados no mesmo sítio aqui estudado (Interior da Mata), com a utilização das mesmas iscas-odores e com coletas nos mesmos horários e nos períodos de março/1990 a fevereiro/1991 e setembro/1998 a agosto/1999 (Garófalo *et al.*, n.p., Vieira-de-Jesus, 2000), foram amostradas nove espécies das quais apenas uma, *Ef. surinamensis*, não teve machos coletados nesse levantamento. Esse fato já havia ocorrido no levantamento de setembro/98 a agosto/99 (Garófalo *et al.*, n.p.). Por outro lado, o aumento do número de espécies aqui documentado decorreu da presença de um macho de *Eg. leucotricha*, espécie que não tinha sido amostrada nos estudos anteriores, e de machos de três outras espécies de *Euglossa* não identificadas. É importante ressaltar que essas quatro espécies foram pouco representadas na amostragem realizada. (n=72),

Das quatro espécies mais abundantes, apenas *Ef. violacea* não teve machos coletados em todas as amostragens. Os dados mostram um interessante aspecto relacionado com as duas espécies de *Euglossa* mais abundantes. Enquanto *Eg. cordata* teve o número de machos diminuindo gradativamente de outubro/05 a janeiro/06, no mesmo período, o número de machos de *Eg. pleosticta* aumentou em uma frequência significativa. Considerando apenas as coletas no IM, *Eg. pleosticta* foi a espécie mais abundante (n=92), inclusive nos levantamentos realizados anteriormente (Garófalo *et al.*, n.p., Vieira-de-Jesus, 2000). *Euglossa cordata* foi a segunda espécie em abundância no IM (n= 67), fato esse não observado nos estudos anteriores, que mostraram uma participação menos expressiva, chegando a ocupar a 5ª colocação.

Os dados obtidos nesse curto espaço de tempo permitem como conclusões, as seguintes considerações: embora cobrindo o período de apenas quatro meses, comparado com os levantamentos anteriores, houve um crescimento na população

de *Eg. cordata*, possivelmente em detrimento de populações de outras espécies de *Euglossa*, as quais podem ter sofrido um decréscimo populacional. Talvez, o crescimento da população de *Eg. cordata* possa ser explicado pelo fato dessa espécie estar bem adaptada a áreas antrópicas que, nesse caso específico, circundam quase toda a área da Estação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anjos-Silva, E.J. & Rebêlo, J.M.M. A new species of *Exaerete* Hoffmannsegg (Hymenoptera: Apidae: Euglossini) from Brazil. *Zootaxa*, 2006, 1105:27-35.
- Michener, C.D. The bees of the world. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2000, 913p.
- Roubik, D.W. & P.E. Hanson. Orchid bees: Biology and field guide. San Jose, INBIO, 2004, 370p.
- Vieira-de-Jesus, B.M. Riqueza e abundância sazonal de Euglossini (Hymenoptera, Apidae) em fragmentos de Matas do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, SP, USP, 2000, 82p.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo pelo auxílio financeiro e ao Sr. Edílson S. R. Silva pelo auxílio técnico.