

RIQUEZA DE ESPÉCIES DE EUGLOSSINI (HYMENOPTERA: APIDAE) NA REGIÃO DA BACIA DO XINGU

João Victor de Oliveira¹, José Max Barbosa de Oliveira Junior², Mônica Negrão¹, Pâmela Maser¹, Poliana Cardoso²

¹ Universidade de Brasília – UnB, Brasília-DF, Brasil.

² Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Nova Xavantina-MT, Brasil.

RESUMO

Estudos com abelhas solitárias são importantes para analisar os níveis de conservação de áreas florestais. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi verificar a riqueza de espécies e a abundância de Euglossini em uma floresta de transição. Foram utilizadas armadilhas feitas de pedaços de algodão envoltos por gase, os quais são embebidos em essência aromáticas de: Cineol, Saliciato de Metila e Vanilina. As armadilhas foram dispostas em blocos (seis no interior da mata e seis na borda da mesma) pendurando-as com barbante a cerca de 1.50m do chão distanciadas 5m entre si. Os animais foram capturados de forma ativa utilizando-se um puçá, e posteriormente identificados em nível de espécie. Foram coletados 40 espécimes, classificados em 12 espécies de quatro gêneros. A espécie *Eulaema nigrita* foi a mais representativa (N=8), seguida de *Euglossa pleosticta* (N=6), não houve uma relação significativa entre a borda, horário de forrageio e os tipos de substâncias com a riqueza de espécies de Euglossini. Os testes não demonstraram diferenças significativas entre área de borda e o interior da mata para as medidas de abundância, riqueza, horário de atividade e a preferência por iscas.

INTRODUÇÃO

A tribo Euglossini (Hymenoptera: Apidae) é representada pelos gêneros, *Euglossa*, Latreille, *Eulaema*, Lepeletier e *Eufriesea*, sendo constituída por 187 espécies. O gênero *Euglossa* é o mais rico, com 104 espécies, estas abelhas são pequenas e mais coloridas se comparada às outras da mesma tribo. A coloração varia entre verdes e azuis brilhantes e violeta a cobreadas (CAMERON, 2004).

Estas abelhas geralmente são ariscas, de vôo rápido e relativamente difíceis de serem observadas nas flores ruderais ou áreas mais abertas. São amplamente distribuídas pela América tropical, o grupo é mais rico e abundante nas florestas úmidas (ROUBIK, 2004),

sendo que indivíduos de poucas espécies têm sido registrados em ambientes de vegetação mais aberta, como Cerrado e Caatinga (DRESSLER, 1982; ZANELLA, 2000).

Fêmeas e machos de Euglossini agem como polinizadores de cerca de 30 famílias de plantas, incluindo 2.000 espécies de orquídeas (CAMERON, 2004). A maioria das flores visitadas pelos machos possui fortes fragrâncias que podem ser detectadas a longas distâncias (DRESSLER, 1967). Os aromas são uma recompensa floral, para atrair polinizadores e são produzidas em osmóforos florais de Orchidaceae, Araceae, Gesneriaceae, Solanaceae, Euphorbiaceae, Amaryllidaceae e Theaceae (DODSON, 1966).

Interações como esta, inseto planta, são de grande importância para manutenção de processos ecológicos. A taxa de polinização em plantas pode diminuir se os polinizadores especializados desaparecem. Neste sentido, distúrbios no padrão de ocorrência da planta ou do polinizador podem afetar essa interação.

.Estudo realizado na amazônia central, mostrou a redução na taxa de visitas por abelhas Euglossinae logo após o isolamento dos fragmentos (POWELL & POWELL, 1987), o que pode implicar em uma temporária redução na taxa de produção de frutos por orquídeas, já que estas dependem inteiramente das Euglossinae para sua polinização (DICK 2001). Ainda na amazônia central, várias espécies destas abelhas (BECKER *et al.* 1991) desapareceram logo após o isolamento de fragmentos, mas conseguiram recolonizar estes mesmos fragmentos após a floresta secundária se formar na área anteriormente desmatada.

Considerando a importância do grupo Euglossini na polinização de um grande número de espécies, este trabalho teve como objetivos verificar a riqueza de espécies de Euglossini, a variação nos horários de atividade dos machos e a preferência por substâncias puras utilizadas como atrativos na borda e no interior de um fragmento florestal, testando as hipóteses de que existe diferença na riqueza de espécies de Euglossini na borda e no interior de um fragmento florestal, existindo também preferência de tipos de iscas-odores para determinadas espécies.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo está inserida em uma região de transição da Cerrado-Floresta Amazônica. O ponto da área de estudo foi na fazenda Destino, município de Ribeirão Cascalheira, MT (S12°51'29.4"/W52°04'52.9").

Foram utilizadas armadilhas com diferentes tipos de substâncias puras para atrair os animais. As mesmas foram feitas de pedaços de algodão envoltos por gase, os quais são embebidos com essência aromática que atrai as abelhas. Três tipos de substâncias puras foram utilizadas: Cineol, Saliciato de Metila e Vanilina. As armadilhas foram dispostas em blocos

(seis no interior da mata e seis na borda da mesma) pendurando-as com barbante a cerca de 1.50m do chão distanciadas 5m entre si. Os animais que eram atraídos foram capturados de forma ativa utilizando-se um puçá, e posteriormente colocados em sacos plásticos com álcool com a devida identificação da localidade, tipo de isca e o horário de captura.

Para avaliar o padrão de atividade, foi contabilizado o horário de amostragem dos espécimes capturados. A amostragem foi realizada de 8h da manhã até 12h, sendo dividido em quatro períodos, de 8h-9h, 9h-10h, 10h-11h, 11h-12h. O material coletado foi levado para laboratório e identificados até nível de espécie pelo especialista Dr. Evandson José dos Anjos Silva.

RESULTADOS

Foram coletados 40 espécimes, classificados em 12 espécies, com 25 espécies na área para o interior da mata e 15 na borda. A espécie *Eulaema nigrita* foi a mais representativa (N=8), seguida de *Eufriesia surinamensis* (N=7) (Tabela 1). Nossas hipóteses não foram corroboradas uma vez que não houve relação significativa entre distância da borda, horário de atividade de forrageio e tipos de substâncias com a riqueza de espécies de Euglossini ($X^2=0.889$, G.L=1, $P=0.346$; $X^2=4.55$, G.L=1 e $P=0.114$; $X^2=7.4$, G.L.=3, $P=0.060$, respectivamente).

Tabela 1. Relação das espécies coligidas em ambiente de borda e interior (abundância, abundância relativa %) na região da Bacia Xingu-MT.

Espécies	Borda	Interior	Abundância Relativa
<i>Eufriesia surinamensis</i>	3	4	17,5%
<i>Euglossa analis</i>	0	1	2,5%
<i>Euglossa chalybeata</i>	0	3	7,5%
<i>Euglossa imperialis</i>	0	5	12,5%
<i>Euglossa leucotrica</i>	0	1	2,5%
<i>Euglossa pleosticta</i>	2	3	12,5%
<i>Euglossa securigera</i>	2	3	12,5%
<i>Euglossa</i> sp. 1	0	1	2,5%
<i>Eulaema nigrita</i>	5	3	20%
<i>Eulamena meriana</i>	1	1	5%
<i>Exaerete esmaradigna</i>	1	0	2,5%
<i>Exaerete frontalis</i>	1	0	2,5%
Total	15	25	100%

DISCUSSÃO

Embora o esforço amostral tenha sido pequeno a riqueza de espécie foi expressiva quando comparada a estudos semelhantes realizados em São Paulo, onde foi encontrada riqueza de 8 a 12 espécies em inventários de dois anos de amostragem (REBELO & GAROFALO, 1997). BROSI (2008) estudou 22 fragmentos florestais na Costa Rica durante 140 dias de amostragem, por fim, registrou 25 espécies e a sua amostragem, se continuasse, poderia registrar uma riqueza maior, pois com essa amostragem o autor não observou uma curva de amostragem estável. Apesar de não ter sido encontrada diferença significativa para as taxas de visitação em relação ao horário a análise estatística apresentou um valor de P quase significativo a nível de 5 %, indicando que as abelhas apresentam uma taxa de visitação constante ao longo da manhã, com uma redução na sua atividade no período de 10 a 11 horas. FARIAS *et al.* (2007) estudando Euglossini na Paraíba encontraram maior número de visita às fragrâncias no horário entre 8:00h e 10:00h.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São necessários novos estudos que levem em consideração maior amostragem. Variáveis ambientais como teor de umidade do ar e temperatura devem ser aferidos, sendo que a literatura aponta preferência de Euglossini em florestas mais úmidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROSI, J. B. 2008. The effects of forest fragmentation on euglossine bee communities (Hymenoptera: Apidae: Euglossini). *Biological Conservation* 142 (2009) 414 – 423
- CAMERON, S.A. 2004. Phylogeny and biology of Neotropical orchid bees (Euglossini). *Annual Review of Entomology* 49: 377-404.
- DICK, C.W., 2001. Genetic rescue of remnant tropical trees by an alien pollinator. *Proc. Roy. Soc. B* 268, 2391–2396.
- DODSON, C.H. & HILLS, H.G. 1966. Gas chromatography of orchid fragrances. *American Orchid Society Bulletin* 35: 720-725.
- DRESSLER, R.L. 1967. Why do euglossine bees visit orchid flowers? *Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica* 5 (Zoologia): 171-180.
- FARIAS, R.C.A.P.; MADEIRA-DA-SILVA, M. C. PEREIRA-PEIXOTO, M. H. & MARTINS, C. F. 2007. Horário de Atividade de Machos de Euglossina (Hymenoptera: Apidae) e Preferência por Fragrâncias Artificiais em Mata e Dunas na Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape, Rio Tinto, PB. *Neotropical Entomology* 36(6):863-867.

LAURENCE, W. F., VASCONCELOS, H. L. 2009. Consequências Ecológicas da Fragmentação. *Oecol. Bras.*, 13(3): 434-451. Florestal Na Amazônia

REBÊLO, J.M.M. & GARÓFALO, C.A. 1997. Comunidades de machos de Euglossini

(Hymenoptera: Apidae) em matas semidecíduas do nordeste de São Paulo. *Anais da Sociedade Entomológica Brasileira* 26 (2): 243-255.

ROUBIK, D. 2004. Sibling species of *Glossura* and *Glossuropoda* in the Amazon region (Hymenoptera: Apidae: Euglossini). *Journal of the Kansas Entomological Society* 77 (3): 235-253.

ZANELLA, F.C.V. 2000. The bees of the Caatinga (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes): a species list and comparative notes regarding their distribution. *Apidologie* 31: 579-592.