



# COMUNIDADES DE ABELHAS EUGLOSSINI EM REMANESCENTES DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL NO BIOMA CERRADO

Ana Luisa de Sousa e Castro Melo<sup>1</sup>

Thiago Henrique Azevedo Tosta<sup>1</sup>; Eliza Siqueira Campos; Guilherme Carvalho Pires<sup>1</sup>; Thiago Tolomelli Brescia<sup>1</sup>; Guilherme do Carmo Silveira<sup>2</sup>; Solange Cristina Augusto<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia, Laboratório de Ecologia e Comportamento de Abelhas (LECA), R. Ceará s/nº, 38400 - 902, Uberlândia, MG. (lizacampos4@yahoo.com.br»lizacampos4@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense, Laboratório de Ciências Ambientais (LCA), Av. Alberto Lamego, 2000, 28013 - 602, Campos dos Goytacazes, RJ.

## INTRODUÇÃO

As abelhas da tribo Euglossini são importantes polinizadores em Florestas Neotropicais e os machos se caracterizam por coletar substâncias aromáticas em diversas espécies de plantas, sendo a família Orchidaceae a mais conhecida por esta característica. Algumas espécies dessas abelhas têm sido apontadas como potenciais bioindicadores de qualidade do habitat por sua abundância, riqueza e composição serem fortemente afetadas pelo tamanho e cobertura vegetal do fragmento (Sofia e Suzuki 2004; Nemésio & Silveira 2006; Ramalho *et al.*, 2009).

Esse grupo de abelhas normalmente se associa às Florestas Tropicais Úmidas (Dressler 1982), com exceção de algumas espécies frequentes nas formações savânicas do Bioma Cerrado, como *Eulaema nigrata* (Lepeletier, 1841) e *Euglossa melanotricha* (Moure, 1967) (Silveira *et al.*, 2002).

## OBJETIVOS

Considerando - se os diferentes tamanhos e graus de conservação das Florestas Estacionais Semidecíduais (FES) do Bioma Cerrado, o trabalho tem como objetivo verificar possíveis diferenças na composição, riqueza e abundância de Euglossini em três remanescentes localizados na região do Triângulo Mineiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em três áreas: Fazenda Mata da Água Fria (ÁREA 1) (S18°29'42.02" W48°22'51.50") - Araguari/MG (206,10 ha), Fazenda Irara (ÁREA 2) (S19°08'46.6" W048°08'40.7") - Uberlândia/MG (25,79 ha) e Fazenda Sucupira - Caçu (ÁREA 3) (S19°40'36.4" W48°01'55.3") - Uberaba/MG (106,87 ha), distantes entre si pelo menos 60km. Todas as áreas apresentam um remanescente de FES e clima do tipo Aw, segundo o sistema de Köppen (1948).

As coletas dos machos foram realizadas, mensalmente, entre outubro de 2010 e março de 2011, utilizando rede entomológica e sete fragrâncias artificiais: eucaliptol, eugenol, vanilina, salicilato de metila, benzil acetato, ionona e cinamato de metila. Estas iscas foram distribuídas em um ponto amostral, no interior do remanescente, e distantes entre si em 5 metros, ficando expostas das 9h às 13h. Foram utilizados os testes de Kruskal - Wallis e Mann - Whitney para verificar diferenças no número de indivíduos coletados nas três áreas e entre o número de indivíduos coletados de cada gênero (*Euglossa* e *Eulaema*), respectivamente.

## RESULTADOS

O número total de indivíduos coletados nas três áreas foi similar ( $H_{0,05,6,6,6} = 0,454$ ,  $p = 0,797$ ), 41 indivíduos na área 1, 48 na área 2 e 26 na área 3. Comparando

- se a abundância absoluta de indivíduos do gênero *Eulaema* e *Euglossa*, verificou - se que nas áreas 3 ( $U_{6,6}=11,500$ ,  $p= 0,271$ ) e 2 ( $U_{6,6}=7,500$ ,  $p= 0,089$ ) não existe diferença significativa, diferentemente do que foi observado na área 1, local em que houve uma maior coleta de indivíduos do gênero *Euglossa* quando comparado a *Eulaema* ( $U_{6,6}= 4,000$ ,  $p= 0,022$ ).

Quanto à riqueza, no total foram amostradas 12 espécies de Euglossini nas três áreas. O remanescente da Fazenda Água Fria apresentou cinco espécies, enquanto os da Fazenda Irara e Fazenda Sucupira - Caçu apresentaram riqueza igual a sete. As espécies mais abundantes foram *Euglossa amazonica* (Dressler, 1922) (ÁREA 1,  $n = 24$ ; 57,1%), *Euglossa pleosticta* (Dressler, 1982) (ÁREA 2,  $n = 18$ ; 37,5%) e *Eulaema nigrita* (ÁREA 3,  $n = 12$ ; 46,2%). As três áreas apresentaram quatro espécies em comum, sendo elas *E. imperialis* (Cockerell, 1922), *E. amazonica*, *E. pleosticta* e *E. nigrita*. O índice porcentagem de similaridade foi mais alto entre as áreas 1 e 2 (83,33%) do que entre as áreas 1 e 3 (38,37%). Entre as áreas 2 e 3, a similaridade foi de 57,05%.

As áreas 2 e 3 apresentaram diversidade e uniformidade semelhantes ( $H'_2= 1,576$  e  $J'_2=0,758$ ;  $H'_3= 1,578$  e  $J'_3= 0,811$ ). Já a área 1 apresentou diversidade menor do que as demais áreas ( $H'_1= 0,852$  e  $J'_1=0,529$ ).

Os resultados preliminares indicam uma diferença na composição e abundância de *Euglossa* entre as FES e as formações savânicas estudadas na região (Alvarenga *et al.*, 2007; Freitas 2009). *Euglossa amazonica* Dressler, 1982, foi amostrada apenas nos remanescentes de FES, tanto no presente estudo como nas áreas estudadas por Silveira (2010). *Euglossa imperialis* e *Euglossa pleosticta* são pouco frequentes nas áreas savânicas (Alvarenga *et al.*, 2007; Freitas 2009), quando comparado com as áreas de FES. Contudo, um fato inesperado foi o baixo número de indivíduos coletados quando comparado com as áreas de FES do Estado de São Paulo (Rebêlo e Garófalo, 1991, 1997; Silveira *et al.*, *no prelo*), apesar de todas as áreas apresentarem uma riqueza e composição de espécies muito similares.

## CONCLUSÃO

Embora não tenham sido observadas diferenças na abundância de machos de Euglossini entre as áreas estudadas, os resultados apontam para a existência de diferenças na composição e abundância de espécies de

*Euglossa* e na proporção entre *Eulaema* e *Euglossa*, provavelmente como um reflexo das diferenças estruturais apresentadas por esses remanescentes. (Agradecimentos: CNPq, CAPES - PROCAD e FAPEMIG).

## REFERÊNCIAS

- Alvarenga P. E. F.; Freitas R. F.; Augusto S. C. Diversidade de Euglossini (Hymenoptera, Apidae) em áreas de cerrado do Triângulo Mineiro. *Biosci J* 23: 30 - 37. 2007.
- Dressler, R.L. Biology of orchid bees (Euglossini). *Annu.Rev.Ecol. Evol.Syst.* 13: 373 - 394.1982.
- Freitas, R.F. Diversidade e sazonalidade de abelhas Euglossini Latreille (hymenoptera: Apidae) em fitofisionomias do bioma cerrado em Uberlândia, MG. INBIO, Uberlândia, MG, UFU. 2009, 64 p.
- Nemésio A.; F.A. Silveira. Edge effects on the orchid - bee fauna (Hymenoptera: Apidae) at a large remnant of Atlantic rain forest in southeastern Brazil. *Neotrop. Entomol.* 35(3): 313 - 323, 2006.
- Ramalho A.V.; Gaglianone M.C.; Oliveira M.L. Comunidades de abelhas Euglossina (Hymenoptera, Apidae) em fragmentos de Mata Atlântica no Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Entomologia* 53(1): 95 - 101, 2009.
- Rebêlo, J.M.M.; Garófalo, C.A. Diversidade e sazonalidade de machos de Euglossini (Hymenoptera, Apidae) e preferências por iscas - odores em um fragmento de floresta no sudoeste do Brasil. *Rev. Bras. Biol.* 51: 787 - 799, 1991.
- Rebêlo, J.M.M.; Garófalo, C.A. Comunidades de machos de Euglossini (Hymenoptera: Apidae) em matas semidecíduas do Noroeste do estado de São Paulo. *An.Soc.Entomol.Brasil* 26:243 - 255, 1997.
- Silveira, G.C. Diversidade e sazonalidade de abelhas Euglossini Latreille (Hymenoptera: Apidae) em duas áreas de mata estacional semidecidual no domínio do cerrado no Triângulo Mineiro, MG. INBIO, Uberlândia, UFU. 2010. 57 p.
- Silveira, F.A.; Melo, G.A.R.; Almeida, E.A.B. Abelhas Brasileiras Sistemática e identificação. Belo Horizonte. 253p, 2002.
- Sofia, S.H.e Suzuki, K.M. Comunidades de machos de abelhas Euglossina (Hymenoptera: Apidae) em fragmentos florestais no Sul do Brasil. *Neotrop. Entomol.* 33: 693 - 702, 2004.