



FAUNA PRELIMINAR DE ABELHAS EUGLOSSINI DE DOIS REMANESCENTES DE MATA ATLÂNTICA DE SERGIPE

ANDRÉ FELIPE NUNES SOARES; JOSE OLIVEIRA DANTAS

RESUMO

Machos de Euglossini buscam aromas nas flores, principalmente orquídeas. A fauna deste grupo é relativamente fácil de fazer uma vez que são atraídos por armadilhas de cheiro. As abelhas foram coletadas com armadilha contendo essência (eucaliptol, vanilina, eugenol e acetato de etila) que ficaram no campo por 72h. As abelhas foram alfinetadas e depositadas em coleção. Das 416 abelhas coletadas a abundância maior foi *E. nigrita*, seguida de *Euglossa chalibeata*, *Eulaema cingulata*, *Eulaema atleticana* e *Exaerete frontalis*. Eucaliptol foi a essência mais atrativa, seguido por vanilina, eugenol e acetato de etila. A abundância de abelhas é relativamente menor em relação a outros trabalhos, mas será aumentado a medida que este estudo seja desenvolvido.

Palavras-chave: Abelhas solitárias; abelhas das orquídeas; eucaliptol; vanilina; eugenol.

1 INTRODUÇÃO

A subtribo Euglossina inclui 175 espécies de abelhas de médio e grande porte, algumas com coloração metálica (SILVEIRA, MELO & ALMEIDA, 2002). Essas abelhas são importante polinizadoras, uma vez que podem voar vários quilômetros durante sua vida, realizando polinização cruzada, ajudando na manutenção de diversas espécies de plantas, principalmente aquelas que não conseguem formar sementes quando polinizadas pelo próprio pólen, ou seja, as auto-incompatíveis, sendo dependentes das abelhas para reprodução, principalmente quando estas plantas estão em pequenas populações isoladas ou em habitat fragmentado (WHITE et al., 2002; MACHADO et al., 2006).

As florestas tropicais são os biomas com maior diversidade de abelhas Euglossina, podendo atingir 25% do total da comunidade Apoidea (ROUBIK & HANSON 2004; NEMÉSIO & MORATO, 2006). Em áreas abertas, a exemplo de restinga e caatinga, são registradas poucas espécies (AGUIAR & ZANELLA, 2005), sendo registradas apenas as espécies consideradas tolerantes a estas áreas (TONHASCA JUNIOR et al., 2002).

Em ecossistemas florestais a maioria das abelhas forrageia á nível de dossel das árvores dificultando a coleta e identificação da fauna existente nestes ecossistemas, sendo necessário puçá de cabo longo ou escalada das árvores para se ter uma amostragem da fauna apícola (SILVEIRA, MELO & ALMEIDA, 2002). No entanto, mesmo em florestas, machos de Euglossini podem ser atraídos por essências em armadilhas (CAMPOS et al., 1989; REBÊLO; GARÓFALO, 1991), permitindo o conhecimento das espécies desta tribo.

As iscas de odores atraem os machos de Euglossini e tem possibilitado a ocorrência de levantamentos faunísticos em diferentes áreas, com obtenção de dados ecológicos, como riqueza, abundância de espécies, distribuição geográfica e preferências por essências (SOFIA et al., 2004; NEMÉSIO; SILVEIRA, 2006), além das consequências causadas pela fragmentação de habitats.

Neste trabalho objetivou-se comparar a fauna de Euglossina em duas área de mata Atlântica, com diferentes graus de regeneração, procurando verificar se a vegetação influencia na diversidade de Euglossina quando comparada os dois ambientes; determinar os compostos aromáticos mais atrativos e as espécies mais abundantes.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no fragmento de Mata Atlântica, do Campus do Instituto Federal de Sergipe (IFS), localizado no município de São Cristóvão, entre as coordenadas (11°01' latitude S e 37°12' longitude W), com altitude de 20m. A região apresenta temperatura média de 25,5°C e umidade relativa do ar de 75% com período chuvoso concentrando-se entre os meses de abril a agosto (DANTAS et al., 2012). O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo as, tropical chuvoso com verão seco.

Foram realizadas duas coletas, bimestrais, em duas áreas de Mata Atlântica com estágios de conservação diferentes. Área 1, é mais aberta e as armadilhas foram instaladas próximo da borda da mata. A área 2, é fechada e as armadilhas foram colocadas no interior da mata. As áreas estão distantes por aproximadamente 1 km. Em cada área foi demarcada um transecto e oito armadilhas foram instaladas a 1,5 metros do solo, com 30 metros de distância entre elas, alternando o tipo de essência. Após 72 horas as armadilhas foram recolhidas. As abelhas foram alfinetadas, identificadas e depositadas na coleção Entomológica do Laboratório de Biologia Animal. As armadilhas foram confeccionadas com garrafas pet, contendo algodão com essência (Eugenol, vanilina, eucaliptol e acetato de etila).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 416 abelhas, com predominância da espécie *Eulaema nigrita* (Lepeletier, 1841) correspondendo a 72,24% do total de abelha, seguida de *Euglossa chalibeata* Friese, 1925 com 11,05%, *Eulaema cingulata* (Fabricius, 1804) com 8,17%, *Eulaema atleticana* Nemesio, 2009 com 2,88% e *Exaerete frontalis* (Guérin-Méneville, 1844) com 2,64% (Tabela 1).

Tabela 1: Abelhas Euglossini coletadas com armadilha de essência em dois locais de Mata Atlântica de Sergipe. EUC: eucalipto; EUG: eugenol; VAN: vanilina; ACE: acetato de etila; St: subtotal.

Espécies/ Essências	Área 1					Área 2					Total
	EUC	EUG	VAN	ACE	St	EUC	EUG	VAN	ACE	St	
<i>E. nigrita</i>	81	02	30	63	176	48	-	80	09	137	313
<i>E. cingulata</i>	01	11	03	02	17	-	17	-	-	17	34
<i>E. atleticana</i>	05	02	03	-	10	01	01	-	-	02	12
<i>E. chalibeata</i>	02	28	-	-	30	05	11	-	-	16	46
<i>E. frontalis</i>	-	05	-	01	06	-	05	-	-	05	11
Total	89	48	36	66	239	54	34	80	09	177	416

A *E. nigrita* é uma espécie adaptada a área aberta e muito provavelmente não ocorre em área de mata densamente fechadas (PERUQUETTI et al., 1999), ocorre na Mata Atlântica em área desmatada (SILVEIRA, MELO & ALMEIDA, 2002), como ocorreu nos fragmentos de mata deste estudo.

Em relação a diversidade de espécie não houve diferença entre as áreas 1 e 2, sendo que a área 1 foi responsável por 57,45% dos espécimes coletados e a área 2 com 42,54%. Na área 1 houve maior número de *E. nigrita*, *E. athleticana* e *E. chalibeata* em relação a área 2.

Eucaliptol foi a essência com maior eficiência na atração das abelhas com 143 abelhas, correspondente a 34,37%, corroborando com o trabalho de Oliveira et al. (2021) e Pirovani et al. (2016), seguido de vanilina (116/27,88%), eugenol (82/19,71%) e acetato de etila (75/18,02%). A espécie *E. nigrita* foi atraída principalmente pelo eucaliptol (129 abelhas), e pela vanilina (110), a *E. chalibeata* foi atraída principalmente pelo eugenol e a espécie *E. frontalis* foi atraída apenas por eugenol (Tabela 1).

4 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados analisados, pôde-se concluir que há uma riqueza de espécies de Euglossini, nos fragmentos de Mata Atlântica do Campus São Cristóvão/IFS, a abundância destas abelhas é menor do que em outros trabalhos, mas esta diferença deve diminuir à medida que novo estudos forem realizados

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. M.L.; ZANELLA, F. C. V. Estrutura da Comunidade de Abelhas (Hymenoptera: Apoidea: Apiformis) de uma Área na Margem do Domínio da Caatinga (Itatim, BA).

Neotropical Entomology, (1): 015-024, 2005.

CAMPOS, L. A. O.; SILVEIRA, F. A.; OLIVEIRA, M. L.; ABRANTES, C. V. M.; MORATO, E.; MELO, G. A. R. Utilização de armadilhas para a captura de machos de Euglossini (Hymenoptera, Apoidea). *Revista Brasileira de Zoologia*, n. 6, v. 9, p.621-626, 1989.

DANTAS, J. O.; SANTOS, M.J.C.; SANTOS, F.R.; PEREIRA, T.P.B.; OLIVEIRA, A.V.S.; ARAUJO, C. C.; PASSOS, C.S.; RITA, M.R. Levantamento da Entomofauna associada em sistema agroflorestal. **Scientia Plena**, v. 8, n. 4 (b), 2012

MACHADO, C.G.; SEMIR, J. Fenologia da floração e biologia floral de bromeliáceas ornitófilas de uma área da Mata Atlântica do Sudeste brasileiro. **Revista Brasileira de Botânica**, 29, 163-174, 2006.

NEMÉSIO, A.; MORATO, E. F. The orchid-bee fauna (Hymenoptera: Apidae) of Acre state northwestern Brazil) and a re-evaluation of euglossine bait-trapping. **Lundiana**, v. 7, p. 59-64, 2006.

NEMÉSIO, A.; SILVEIRA, F. A. Edge effects on the orchid-bee fauna (Hymenoptera: Apidae) at a large remnant of Atlantic rain forest in southeastern Brazil. **Neotropical Entomol.**, v. 35, n. 3, p. 313-323, 2006.

OLIVEIRA, B. G. A.; LIMA, R. A.; VAZ, M. A.; SOUZA, D. C.; ROSA, I. N.; MORAIS, M.

A. C. Atratividade de substâncias aromáticas utilizadas em armadilhas para captura de machos das abelhas Euglossini, Parnaíba-Piauí, Brasil. **Brazilian Journal of Development**. v.7, n.5, p. 53338-53349, 2021.

PERUQUETTI, R. C.; CAMPOS, L. A. O.; COELHO, C. D. P.; ABRANTES, C. V. M.; LISBOA, L. C. O. As abelhas Euglossini (Apidae) de áreas de Mata Atlântica: abundância, riqueza e aspectos biológicos. **Revta. Bras. Zool.**, v. 16, n. 2, p. 101-118, 1999

PIROVANI, J. L.; ZORZAL, A. A.; OLIVEIRA, P.B.; SOUZA, L. Fauna de abelhas Euglossini (Hymenoptera: Apidae) em dois fragmentos de mata atlântica no sul do espírito santo. **Revista Univap–revista.univap.br**, v. 22, n. 40, Edição Especial 2016.

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 Sudeste do Brasil. **Revta. Brasil. Biol.**,v. 51, p. 787-799, 1991

ROUBIK, D.W.; HANSON, P.E. Abejas de orquídeas de la América tropical: Biología y guía de campo / Orchid bees of tropical America: Biology and field guide. **Heredia**, Instituto Nacional de Biodiversidad, 2004, 370p.

SILVEIRA, F. A.; MELO, G. A. R.; ALMEIDA, E. A. B. **Abelhas Brasileiras – Sistemática e identificação**. Editora Belo Horizonte, 2002. 253p.

SOFIA, S. H.; ALINE, M. S.; SILVA, C. R. M. Euglossine bees (Hymenoptera, Apidae) in a remnant of Atlantic Forest in Paraná State, Brazil. **Iheringia, Sér. Zool.**, v. 94, p. 217-222, 2004.

TONHASCA JR., A.; BLACKMER, J. L.; ALBUQUERQUE, G. S. Abundance and diversity of euglossine bees in the fragmented landscape of the Brazilian Atlantic Forest. **Biotropica**, v. 34, p. 416-422, 2002

WHITE, G.M.; BOSHIER, D.H. & POWELL, W. Increased pollen flow counteracts fragmentation in a tropical dry forest: An example from *Swietenia humilis* Zuccarini. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, 99, 2038-2042, 2002.