

# AVALIAÇÃO DE DUAS METODOLOGIAS DE AMOSTRAGEM DE ABELHAS EUGLOSSINA (HYMENOPTERA; APIDAE).

Marcus Antonio Silva Santos Filho<sup>1</sup>; Willian Moura de Aguiar<sup>2</sup>; Isaura Gabriela Mendonça Borges<sup>3</sup>; Renata Lee dos Santos Medeiros<sup>4</sup>;

1 Bolsista PIBIC/FAPESB, graduando em ciências biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, [marcusfilho.bio@gmail.com](mailto:marcusfilho.bio@gmail.com)

2 Orientador, Departamento de Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, [wmag26@yahoo.com.br](mailto:wmag26@yahoo.com.br)

3 Participante do projeto de Conservação de Polinizadores Autóctones da APA do Pratigi, Baixo Sul da Bahia, Universidade Estadual de Feira de Santana, [isaurinha-gaby@hotmail.com](mailto:isaurinha-gaby@hotmail.com)

4 Participante do projeto de Conservação de Polinizadores Autóctones da APA do Pratigi, Baixo Sul da Bahia, Universidade Estadual de Feira de Santana. [lee\\_medeiros@hotmail.com](mailto:lee_medeiros@hotmail.com)

**PALAVRAS – CHAVE:** Polinização, Métodos de captura, Abelhas de orquídeas.

## Introdução

Abelhas da subtribo Euglossina têm sido amplamente amostradas desde que Dodson (1969) iniciaram as coletas com fragrâncias sintéticas. As coletas são realizadas por diversos métodos de captura, como redes entomológicas e armadilhas de diversos tipos, conforme utilizados por Nemésio & Morato 2006, Brosi 2009, Aguiar & Gaglianone 2011, entre outros. Contudo, as coletas utilizando armadilhas têm sido amplamente criticadas em Nemésio (2012). Por outro lado Aguiar & Gaglianone (2011) não observaram diferenças significativas entre os dois métodos de amostragem e como forma de padronização Aguiar & Gaglianone 2012 sugeriram um modelo de armadilhas que tem sido eficiente na amostragem de Euglossina. Para verificar se existem diferenças entre os diferentes métodos de captura, o presente estudo faz uma comparação preliminar entre as coletas com redes entomológicas e com armadilhas.

## Metodologia

O estudo foi desenvolvido em três fragmentos florestais de Mata Atlântica com domínio de floresta ombrófila densa na Apa do Pratigi- Baixo Sul da Bahia (fig. 1). As abelhas foram amostradas nos meses de nov/2012, jan/2013 e fev/2013 de 9:00 as 15:00 horas, perfazendo três pontos de amostragem com rede entomológica e com armadilhas para cada mês de amostragem. As coletas com rede entomológica (Fig.2a) foram realizadas utilizando chumaços de algodão embebidos em iscas aromáticas e pendurados diretamente em galhos de arbustos. Nas armadilhas (Fig. 2b), as iscas aromáticas foram dispostas no interior das mesmas penduradas por um fio de aço. As iscas utilizadas foram eucaliptol, cinamato de metila, vanilina, beta-ionona, salicilato de metila, acetato de benzila e eugenol. Dados de abundância e riqueza foram comparados por meio de teste T de student. Dados relativos à estrutura da comunidade de abelhas Euglossina foram obtidos por meio de índices de Shannon e dominância de Berger-parker.



Fon  
te:  
<http://www.oct.org.br/wp/ond-e-trabalhamos/>

Figura 1: APA do Pratigi. Mapa indicando os três pontos de coleta (marcados em preto).



Figura 2a: Rede Entomológica  
 Fonte:<http://metazoaequipamentosbiologicos.blogspot.com.br/2011/02/redes-entomologicas.html>

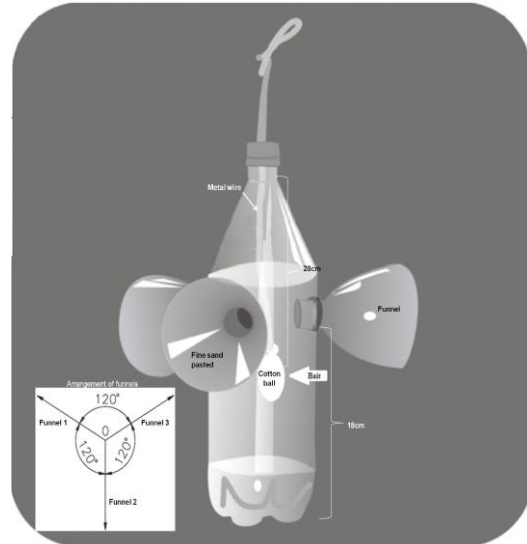


Imagem 5: Modelo de armadilha.  
 Adaptado de Ramalho et al 2009

### Resultados e Discussão

Foram amostrados 496 indivíduos (fig. 3), pertencentes a oito espécies e três gêneros. Com rede entomológica foram obtidos 278 indivíduos de oito espécies e três gêneros, já com armadilhas foram obtidos 218 indivíduos de oito espécies e três gêneros, não sendo observadas diferenças significativas entre abundância e riqueza de espécies ( $t=1.16$ ,  $p=0,26$ ;  $t=-0,56$ ,  $p=0,57$ , respectivamente). *Euglossa cordata* foi a espécie dominante em ambos os métodos de amostragem. O gênero *Euglossa* (Fig. 4b) foi mais abundante com o método de rede entomológica (214 indivíduos), enquanto nas armadilhas foram obtidos 140 indivíduos. Para *Eulaema* (Fig. 4c) foram obtidos 64 espécimes com rede entomológica e 78 indivíduos com armadilhas (Fig. 4a), contudo as diferenças não foram significativas ( $t=1.71$ ,  $p=0,15$ ;  $t= -0.67$ ,  $p=0,54$ , respectivamente). Os resultados apresentados são preliminares, portanto para conclusões com maior poder estatístico novas coletas serão realizadas.

Contudo com os dados obtidos até o presente momento podemos observar que ambos os métodos de captura apresentam-se eficientes para a captura de abelhas Euglossina, resultado semelhante ao observado por Aguiar & Gaglianone 2011. De modo semelhante ao observado por Nemésio & Morato 2006 e Storck-Tonon et al. 2009, Aguiar & Gaglianone 2011, abelhas *Euglossa* são mais abundantes quando amostradas com redes entomológicas, já *Eulaema* são mais abundantes com armadilhas, por isso os dois métodos são aconselhados para utilização conjunta para amostrar com mais eficiência os dois gêneros.

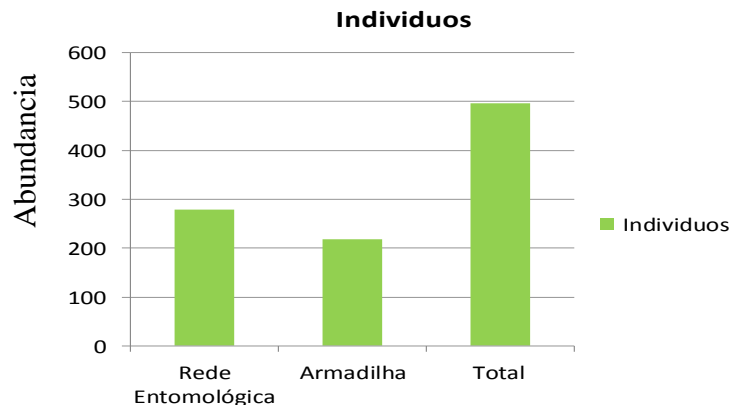


Figura 3: Gráfico ilustrando a quantidade de indivíduos coletados utilizando os dois métodos de amostragem.

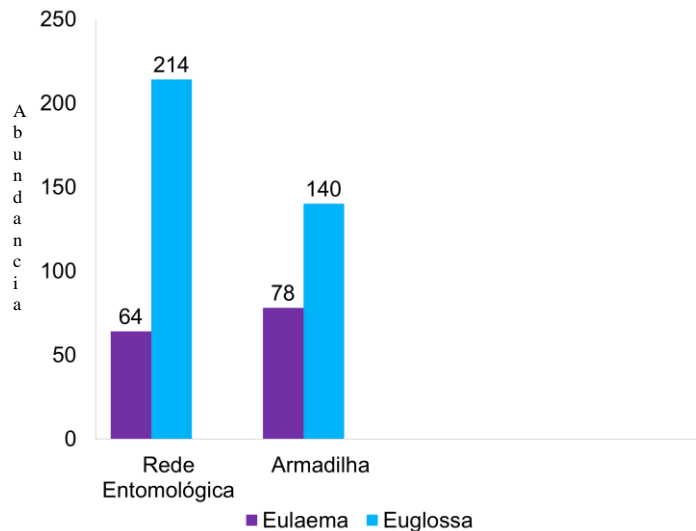


Figura 4a: Gráfico comparando as coletas entre os gêneros *Eulaema* e *Euglossa* utilizando armadilha e rede entomológica.



Figura 4b: *Euglossa Cordata*  
 Fonte: <http://www.flickr.com/photos/62974433@N07/6408740069/>



Figura 4c: *Eulaema Cingulata*  
 Fonte: <http://www.ufv.br/dbg/bee/cingulata.htm>

## Conclusão

Pelos resultados obtidos, as armadilhas podem ser melhor utilizadas em estudos onde as abelhas Euglossina tem sido utilizadas para responder questões ecológicas, como fragmentação, perda de habitat, efeito de matriz e isolamento em áreas fragmentadas, por exemplo, tendo em vista que em estudos dessa natureza coletas simultâneas podem apresentar resultados mais eficazes.

## Referencias

- AGUIAR W. M., & GAGLIANONE M. C. 2011. Euglossine bees ( Hymenoptera: Apidae: Euglossina) on an inselberg in the Atlantic Forest domain of southeastern Brazil. *Tropical Zoology* 24: 107-125.
- AGUIAR W.M., & GAGLIANONE M.C. 2012. Euglossine bees communities in small forest fragments of the Atlantic Forest in southeastern Brazil. *Rev. Bras. Entomol.* 56, 1-10.
- DODSON, C. H., R. L. DRESSLER, H. C. HILLS, R. M. ADAMS, AND N. H. WILLIAMS. 1969. Biologically active compounds in orchid fragrances. *Science* 164:243–1249.
- BROSI, B.J. The effects of forest fragmentation on Euglossine bee communities (Hymenoptera: Apidae: Euglossini). *Biol. Conserv.*, 142: 414 - 423, 2009.
- NEMÉSIO A, MORATO E.F., 2006. the orchid-bee fauna (Hymenoptera: Apidae) of Acre state (northwestern Brazil) and a re-avaluation of euglossine bait-trapping. *Lundiana* 7:59-64.
- NEMESIO A., 2012. Species of *Euglossa Latreille*, 1802 (Hymenoptera: Apidae: Euglossina) belonging to the *purpurea* species group occurring in eastern Brazil, with description of *Euglossa monnei* sp. n. *Zootaxa* 3151:35-52.
- STORCK-TONON, D.; MORATO, E.F. & OLIVEIRA. M.L. 2009. Fauna de Euglossina (Hymenoptera: Apidae) da Amazonia sul-ocidental, Acre, Brasil. *Acta Amazonica* 39 (3): 693- 706.