

INVENTÁRIO ESTRATIFICADO DA COMUNIDADE DE MACHOS DE ABELHAS-DAS-ORQUÍDEAS (APIDAE, EUGLOSSINA) NA FLONA DO TAPAJÓS, BELTERRA, PA

MAUÉS, Márcia Motta¹; MOURA, Talyanne do Socorro Araújo¹; NASCIMENTO, Igor Martins²; MARTINS, Marlúcia Bonifácio³; Mourão Jr., Moisés¹

¹Embrapa Amazônia Oriental, Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, CEP 66095-105, Belém, PA, marcia@cpatu.embrapa.br;

²Universidade Federal do Pará, Campus de Altamira, FCB/LEAP

³Museu Paraense Emílio Goeldi, Av. perimetral, 1901, CEP: 66077-530, Belém, PA

A subtribo Euglossina é representada por aproximadamente 200 espécies, distribuídas em cinco gêneros: *Aglae* Lepelletier & Serville, 1825; *Euglossa* Latreille, 1802; *Eulaema* Moure, 1950; *Exaerete* Hoffmannsegg, 1817; *Eufriesea* Cockerell, 1909. Apresentam caracteres que as distinguem facilmente dos demais grupos de abelhas, tais como compleição corporal robusta, tegumento brilhante e metálico, glossa extremamente longa e, nos machos, as tíbias posteriores são modificadas para a coleta de substâncias aromáticas (Dressler 1982). Ocorrem apenas na região Neotropical e tem estreita interação com as orquídeas, pois são seus principais polinizadores. As florestas tropicais reúnem a maior diversidade de espécies desta subtribo (Rickleffs *et al.* 1969, Oliveira & Campos 1995, Nemésio & Morato 2006), representando até 25% do total da comunidade de Apoidea (Roubik & Hanson 2004).

A estratificação vertical de espécies pode estar relacionada com a oferta de recursos alimentares, o que nas comunidades de polinizadores pode determinar associações com plantas de diferentes portes (Morato, 2001).

Esse estudo buscou conhecer a diversidade da comunidade de machos de Euglossina em dois estratos da Floresta Nacional do Tapajós, Belterra (PA), no período de 11 a 20/06/2011 (10 dias). A FLONA do Tapajós está situada a oeste do Estado do Pará, região norte do Brasil, cerca de 50 km ao sul da cidade de Santarém. É delimitada a oeste com o Rio Tapajós, a leste com a BR-163 (Rodovia Santarém-Cuiabá), ao sul com o Rio Cupari e ao norte com o paralelo 2°45'. Abrange uma área de aproximadamente 545.000 hectares na região do Baixo Amazonas, incluindo parte dos municípios de Belterra, Aveiro, Placas e Rurópolis, entre os paralelos 2° 45' e 4° 10' de latitude sul e os meridianos 54° 45' e 55° 30' (Espírito-Santo *et al.* 2005). Foram usadas duas essências sintéticas que imitam aromas exalados por orquídeas (Eugenol e Salicilato de metila) e quatro armadilhas por ponto de coleta, em duas alturas diferentes (1,5 a 20m de altura do solo), distribuídas da seguinte forma: uma armadilha de cada essência no sub-bosque (1,5m) e uma de cada essência no dossel (20m), totalizando oito pontos de coleta X duas alturas X duas essências = 32 armadilhas. As armadilhas foram inspecionadas a cada 48h para a retirada dos indivíduos capturados e renovação das essências, devido à volatilidade destas. Os espécimes capturados foram mortos com acetato de etila e acondicionados em etanol 70%, até a montagem à seco e rotulagem no Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental. Esse trabalho adotou a

nomenclatura proposta por Silveira *et al.* (2002). *Voucher* espécimes estão depositados na Coleção Entomológica do Museu Paraense Emílio Goeldi.

No total foram coletadas 618 abelhas Euglossina, distribuídas em 26 espécies e 1 morfoespécie. *Euglossa mixta* Friese, 1899, representou 26,54% (164) do total de abelhas coletadas, seguida por *Euglossa imperialis* Cockerell, 1922 (14,56%; 90), *Eulaema bombiformis* Packard, 1869 (13,59%; 84) e *Eufriesea pulchra* Smith, 1854 (10,19%; 63). 16 espécies foram atraídas pelas duas essências e capturadas nos dois estratos. *Euglossa ignita*, *Euglossa parvula*, *Euglossa* sp. e *Exaerete smaragdina* restringiram-se ao estrato inferior, enquanto que *Euglossa chalybeata*, *Euglossa prasina*, *Euglossa crassipunctata*, *Euglossa mourei* e *Euglossa analis* foram capturadas apenas no estrato superior.

Tabela 1. Lista de espécies de abelhas-das-orquídeas (Apidae, Euglossina) capturadas com Eugenol (EUG) e Salicilato de Metila (SAL) em dois estratos da Floresta Nacional do Tapajós, Belterra, Pará. 2011.

Espécie	EUG H1	EUG H2	SAL H1	SAL H2	Total (n)	(%)
<i>Euglossa mixta</i> Friese, 1899	23	34	49	58	164	26,54%
<i>Euglossa imperialis</i> Cockerell, 1922	5	2	48	35	90	14,56%
<i>Eulaema bombiformis</i> Packard, 1869	2	2	35	45	84	13,59%
<i>Eufriesea pulchra</i> Smith, 1854	18	21	5	19	63	10,19%
<i>Eulaema meriana</i> Olivier, 1789	2	1	25	20	48	7,77%
<i>Euglossa bidentata</i> Dressler, 1982	3	13	2	13	31	5,02%
<i>Euglossa orellana</i> Roubik, 2004	3	1	8	3	15	2,43%
<i>Euglossa augaspis</i> Dressler, 1982	1	6	2	2	11	1,78%
<i>Eulaema cingulata</i> Fabricius, 1804	1	6	2	1	10	1,62%
<i>Eulaema marcii</i> Nemésio, 2009	7	11		6	24	3,88%
<i>Euglossa cognata</i> Moure, 1970	1		7	12	20	3,24%
<i>Euglossa liopoda</i> Dressler, 1982	1		5	7	13	2,10%
<i>Euglossa laevicincta</i> Dressler, 1982		2	3	2	7	1,13%
<i>Euglossa amazonica</i> Dressler, 1982	4	1		1	6	0,97%
<i>Exaerete frontalis</i> Guérin, 1844	1	1	2		4	0,65%
<i>Eulaema mocsaryi</i> Friese, 1899	1		1	2	4	0,65%
<i>Euglossa ignita</i> Smith, 1874	2		3		5	0,81%
<i>Euglossa chalybeata</i> Friese, 1925		1		2	3	0,49%
<i>Euglossa viridifrons</i> Dressler, 1982	1	1			2	0,32%
<i>Euglossa prasina</i> Dressler, 1982		4			4	0,65%
<i>Euglossa crassipunctata</i> Moure, 1968		3			3	0,49%
<i>Exaerete smaragdina</i> Guérin, 1844	2				2	0,32%
<i>Euglossa mourei</i> Dressler, 1982				2	2	0,32%
<i>Euglossa analis</i> Westwood, 1992		1			1	0,16%
<i>Euglossa parvula</i> Dressler, 1982			1		1	0,16%
<i>Euglossa</i> sp.			1		1	0,16%
Total Geral	78	111	199	230	618	100,00%

Quanto à atratividade das iscas aromáticas, *Euglossa prasina*, *Euglossa crassipunctata*, *Euglossa analis* e *Exaerete smaragdina* foram atraídas exclusivamente pelo eugenol, e *Euglossa mourei*, *Euglossa parvula* e *Euglossa* sp. foram capturadas somente com o salicilato de metila (tabela 1).

A curva média de acumulação de espécies mostrou que a euglossinofauna da FLONA do Tapajós foi bem representada, uma vez que os resultados observados se aproximaram da assíntota (figura 1).

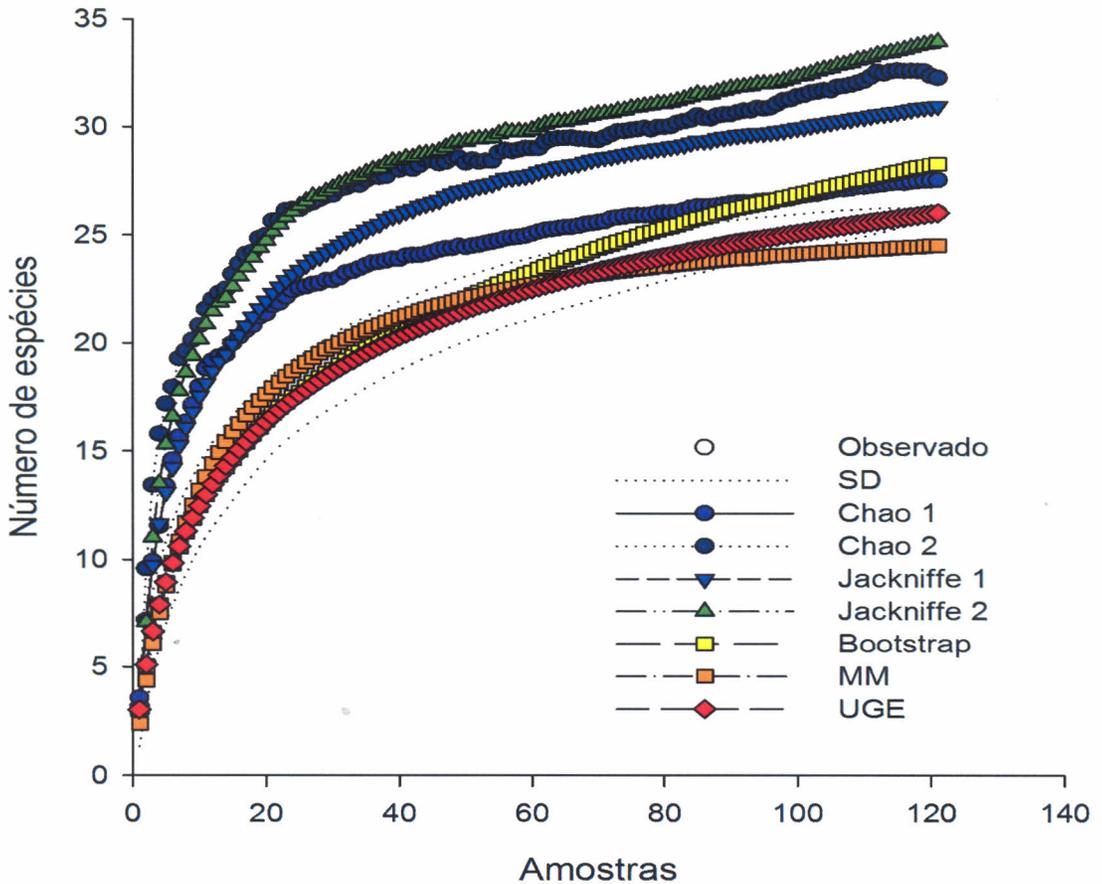


Figura 1. Curva de acumulação de espécies de abelhas-das-orquídeas (Apidae, Euglossina) capturadas com 32 armadilhas aromáticas durante 10 dias na Floresta Nacional do Tapajós, Pará.

Os resultados apontam para uma discreta partição de nichos envolvendo nove espécies, das quais cinco utilizam o estrato superior (341 indivíduos) e quatro o inferior (277 indivíduos), entretanto a maioria das espécies (16) foi capturada nas duas alturas. Esses dados são coerentes com os encontrados por Oliveira & Campos (1996) em um estudo sobre a estratificação vertical de Euglossina em duas florestas nas áreas do PDBFF (ao nível do sub-bosque e a 10-12 m de altura do solo), onde a abundância total

de abelhas e a diversidade (H') foram significativamente maiores na altura mais elevada, apesar de não terem encontrado diferença significativa na riqueza de espécies nos dois estratos.

Referências bibliográficas:

- DRESSLER, R.L. 1982. Biology of the orchid bees (Euglossini). *Annual Review of Ecology and Systematics*, 13: 373-394.
- ESPÍRITO-SANTO, F. D. B.; SHIMABUKURO, Y. E.; ARAGÃO, L. E. O. C. & MACHADO, E. L. M. 2005. Análise da composição florística e fitossociológica da floresta nacional do Tapajós com o apoio geográfico de imagens de satélite. *Acta Amazonica*, 35(2):155-173.
- MORATO, E.F. 2001. Efeitos da fragmentação florestal sobre vespas e abelhas solitárias na Amazônia Central. II. Estratificação vertical. *Revista Brasileira de Zoologia* 18 (3): 737 – 747.
- NEMÉSIO, A. & MORATO, E.F. 2006. The orchid-bee fauna (Hymenoptera, Apidae) of Acre State (northwestern Brazil) and a re-avaliation of euglossine bait-trapping. *Lundiana* 7: 59-64.
- OLIVEIRA, M.L. & CAMPOS, L.A.O. 1995. Abundância, riqueza e diversidade de abelhas Euglossinae (Hymenoptera: Apidae) em florestas contínuas de terra firme na Amazônia Central, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 12: 547-556.
- OLIVEIRA, M.L. & CAMPOS, L.A.O. 1996. Preferência por estratos florestais e por substâncias odoríferas em abelhas Euglossinae (Hymenoptera, Apidae). *Revista Brasileira de Zoologia*. 13(4):1075-1085.
- RICKLEFFS, R.E.; ADAMS, R.M. & DRESSLER, R.L. 1969. Species diversity of *Euglossa* in Panama. *Ecology* 50: 713-716.
- ROUBIK, D.W. & HANSON, P.E. 2004. *Orchids bees: biology and field guide*. San Jose, Costa Rica, INBIO, 370p.
- SILVEIRA, F.A.; MELO, G.A.R.; ALMEIDA, E.A.B. 2002. *Abelhas brasileiras: sistemática e identificação*. Belo Horizonte, 253p.

Palavras-chave: Apoidea, Amazônia, Iscas aromáticas.

Fonte financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Ministério da Ciência & Tecnologia – MCT, PPBio Amazônia Oriental.