

# Catálogo comentado das espécies de abelhas do gênero *Eulaema* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: Apidae)

Marcio L. de Oliveira

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Pesquisas em Entomologia. Av. André Araújo 2936, Petrópolis, caixa postal 478, Manaus-AM, Brasil. 69011-970. mlolivei@inpa.gov.br

## Abstract

**Commented catalogue of the bee species in the genus *Eulaema* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: Apidae).** The taxonomic information on the species of *Eulaema* Lepeletier, 1841 is updated. Three of the species recently described by Moure — *E. pallescens* Moure, 2000, *E. stenozona* Moure, 2000 and *E. helvola* Moure, 2000 — are synonymized with *E. meriana* (Olivier, 1789), *E. terminata* (Smith, 1874) and *E. seabrai* Moure, 1960, respectively. Two species revalidated by Moure (2000), *E. quadrifasciata* (Friese, 1903) and *E. niveofasciata* (Friese, 1899), are considered synonyms of *E. meriana* (Olivier, 1789) and *E. bombiformis* (Packard, 1869), respectively. Besides, *E. mimetica* Moure, 1967 is considered a synonym of *E. tenuifasciata* (Friese, 1925). Additions to the catalogue by Moure (2000) include *Eulaema sororia* Dressler & Ospina-Torres (1997) and *E. chocoana* Ospina-Torres & Sandino-Franco (1997), which were not mentioned by Moure (*opus cit.*), and *E. napensis* Oliveira, 2006, *E. parapolyzona* Oliveira, 2006 and *E. pseudocingulata* Oliveira, 2006, described after the publication of his catalogue. Lectotypes of *E. boliviensis* Friese, 1898, *E. bomboides* (Friese, 1923), *E. polyzona* (Mocsary, 1897) and *E. tenuifasciata* (Friese, 1925) are designated. Comments on the known geographic distributions of the 25 recognized species and maps illustrating them are also presented.

**Keywords:** Neotropics, orchid-bees, taxonomy, geographic distribution, lectotype designation.

## Introdução

As abelhas pertencentes ao gênero *Eulaema* Lepeletier, 1841 variam de 20 mm a 30 mm de comprimento, possuem pilosidade relativamente densa e integumento desprovido de brilho metálico na cabeça e mesossoma (Oliveira, 2006).

Em seu catálogo, Moure (2000 – distribuído efetivamente somente em dezembro de 2003) descreveu quatro espécies novas (*Eulaema basicincta* Moure, 2000, *E. helvola* Moure, 2000, *E. pallescens* Moure, 2000 e *E. stenozona* Moure, 2000) e revalidou *E. quadrifasciata* (Friese, 1903) e *E. niveofasciata* (Friese, 1899), totalizando 26 espécies para o gênero. No presente catálogo, duas das espécies recentemente descritas por Moure (2000), *E. pallescens* e *E. stenozona*, são consideradas sinônimos de *E. meriana* (Olivier, 1789) e *E. terminata* (Smith, 1874), respectivamente; enquanto as duas revalidadas por ele são consideradas sinônimos de *E. meriana* (Olivier, 1789) e *E. bombiformis* (Packard, 1869), respectivamente. Além disso, *E. mimetica* Moure, 1967 é considerada sinônimo de *E.*

*tenuifasciata* (Friese, 1925) e *E. helvola* Moure (2000) é considerada sinônimo de *E. seabrai* Moure, 1960. São incluídas neste catálogo *Eulaema sororia* Dressler & Ospina-Torres (1997) e *E. chocoana* Ospina-Torres & Sandino-Franco (1997), que faltaram no catálogo de Moure (2000), bem como *E. napensis* Oliveira, 2006, *E. parapolyzona* Oliveira, 2006 e *E. pseudocingulata* Oliveira, 2006 descritas após a publicação do catálogo de Moure. Os lectótipos de *E. boliviensis* Friese, 1898, *E. bomboides* (Friese, 1923), *E. polyzona* (Mocsary, 1897) e *E. tenuifasciata* (Friese, 1925) são aqui designados.

## Material e métodos

Foram examinados cerca de 4000 exemplares de *Eulaema* pertencentes às seguintes instituições (curador responsável, na época, entre parênteses): AMNH - American Museum of Natural History, New York (J. Rozen); CJBB - Coleção do Jardim Botânico de Brasília e CUNB - Coleção da Universidade de Brasília (A. Raw); CMNH - The Carnegie Museum of Natural History, Pittsburg (R. Davidson); CUIC - Cornell University Insect Collection, Ithaca (E. Hoebeke); MNRJ - Museu Nacional do Rio de Janeiro (M. Monné); MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém (A. Harada); MRSN - Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino (P. Scaramozzino); MZSP - Museu de

Received: 05.IV.06

Accepted: 03.VI.07

Distributed: 30.IV.08

Zoologia da Universidade de São Paulo (C. Brandão); MZUP - Museu de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (G. Rosado Neto); NhMW - Naturhistorisches Museum of Wien (S. Schödl); NZCS - National Zoological Collection of Suriname, Panamaribo (H. van Laar); QCAZ - Museo de Zoologia de la Universidad Católica de Quito (G. Onore); RPSP - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras/USP, Ribeirão Preto (J. Camargo); SEAN - Servicio Entomológico Autonomo, Leon, Nicaragua (J. Maes); SEMK - Snow Entomological Museum of Kansas, Lawrence (R. Brooks); UCDC - University of California, Davis (S. Heidon); UFMA - Universidade Federal do Maranhão, São Luís (M. Rego); UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (F. Silveira); UFPE - Universidade Federal de Pernambuco, Recife (I. Machado); UFVB - Universidade Federal de Viçosa (L. Campos); UNCB - Universidad Nacional da Colombia, Bogotá (G. Parra); UPJP - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa (C. Martins); UFCG - Universidade Federal de Campina Grande, Patos (F. Zanella); ZMUC - Zoological Museum of the University of Copenhagen (R. Meier); ZSMC - Zoologische Staatssammlung, Munique (J. Schubert); CPDD - Coleção Particular (D. Dias). Os acrônimos utilizados acima serão utilizados no catálogo para referência às coleções em que os tipos das espécies estão depositados.

O levantamento bibliográfico foi exaustivo e as seguintes abreviações foram utilizadas para indicar as informações encontradas em cada referência citada: Atrat. = atrativos, Biol. = biologia, Cat. = catálogo, Ch. = chave, Cit. = citação, Color = coloração, Descr. orig. = descrição original, D. geogr. = distribuição geográfica, Flor. = flores visitadas, Morf. = morfologia, Monogr. = monografia, Nid. = nidificação, N. var. = nova variedade, Redescr. = redescricao, Pol. = polinização, Sp. n. = espécie nova, Syn. = sinonímia, Tax. = taxonomia.

### Gênero *Eulaema* Lepeletier, 1841

*Eulaema* Lepeletier, 1841:11.

Espécie tipo: *Apis dimidiata* Fabricius, 1793 (= *Apis meriana* Olivier, 1789), por designação de Smith (1874: 440-441).

*Eulaenia* [sic] Spinola, 1851: 167.

*Eulema* [sic] Smith, 1854: 380. Emenda não justificada.

Moure (2000) esclarece que o verdadeiro tipo de *Eulaema* é *Apis meriana* Olivier, 1789 e que *Apis dimidiata* Fabricius, 1793 deveria ser seu sinônimo (p. 3) e que o mesmo exemplar utilizado por Olivier (1789) para descrever *Apis meriana* foi utilizado por Fabricius (1793) para descrever *Apis dimidiata*, apenas mudando-lhe o nome quando de sua visita a Paris (p. 34). Segundo Kimsey & Dressler (1986) e Moure (2000), o tipo está desaparecido no Museu de Paris (MNHN).

A descrição de Lepeletier (1841) é bastante resumida: “*Caractères. Labre un peu taillé en bec d’oiseau. Seconde nervure récurrente aboutissant à la nervure d’intersection des troisième et quatrième cubitales. Écusson plat, grand, uni, sans fossette. Abdomen de forme ordinaire dans les deux sexes. Corps très-velu*”.

Smith (1874) comenta que essa descrição de Lepeletier (1841) é insuficiente, que alguns dos caracteres citados também são encontrados em *Euglossa* Latreille, 1802. Por isso, apresenta a seguinte redescricao: “*Head narrower than the thorax; the*

*clypeus produced anteriorly; the labrum subquadrate, convex, its anterior margin slightly curved; mandibles subdentate, having on their inner margin three blunt teeth; the tongue elongate, nearly as long as the body; the maxillary palpi two-jointed, the first joint shorter than the second, its apex truncate; the second joint twice the length the basal one, pear-shaped, and with a long stiff bristle near its apex; the labial palpi elongate, setiform, two-jointed, the division of the joints obscure. Thorax: wings with one elongate marginal cell and three submarginal cells, the first and the second of nearly equal length, the third as long as the first and second united; the first recurrent nervure received by the second submarginal cell near its apex, the second recurrent uniting with the third transverse nervure. The posterior tibiae of the females much flattened, concave exteriorly: in the male the tibiae are convex, and concave above, two thirds of their length from their apex towards their base.*”

A designação de *Apis dimidiata* Fabricius, 1793 como espécie-tipo do gênero *Eulaema* havia sido inicialmente atribuída a Smith (1874) por Moure (1943, 1950), que afirmou que havia concordância com a designação de Taschenberg (1883), existente no catálogo de Sandhouse (1943). Entretanto, em trabalhos posteriores do próprio Moure (1967b) e também nos de Michener (1957, 1990, 1997, 2000) a designação é atribuída a Taschenberg, 1883 (grafado “1833” em Michener, 1990).

Smith (1874), por sua vez, esclareceu, após a descrição do gênero transcrita anteriormente que “*The above characters are those of the type of the genus, Eulema* [sic] *dimidiata*,” enquanto na descrição de Taschenberg (1883) consta “*Eulema* [sic] Lep. Hist. Nat. Hymén. II. 11 (1841). Type: *Apis dimidiata* Fab.” Em seu catálogo, Sandhouse (1943) não esclarece por que considerou a designação de Taschenberg e este, ao que tudo indica, desconhecia a descrição de Smith. A julgar por isso, a designação prioritária deveria pertencer a Smith (1874), conforme posição inicial de Moure (1943, 1950) e atual (Moure 2000).

### Subgênero *Apeulaema* Moure, 1950

*Eulaema* (*Apeulaema*) Moure, 1950: 184.

Espécie tipo: *Eulaema fasciata* Lepeletier, 1841 (= *Centris cingulata* Fabricius, 1804: 355.2), por designação original.

*Eulaema* (*Apeulaema*) *boliviensis* Friese, 1898

*Eulema* [sic] *boliviensis* Friese, 1898, **Termész. Füzetek** 21: 205-206.5 (sp. n.).

*Euglossa* (*Eulaema*) *boliviensis*; Friese, 1899, **Termész. Füzetek** 22:127, 129.132, 165.40 (Monogr.). – Ducke, 1912, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 34: 89 (Tax.).

*Eulaema* (*Apeulaema*) *boliviensis*; Moure, 1950, **Dusenya** 1(3): 189.4 (Monogr.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazonica, Zool.** 5: 411 (Cat.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 21 (Monogr.).

*Eulaema boliviensis*; Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 151 (D. Geogr., Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-206, 209, 210 (Atrat., Flor., D. Geogr.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 752, 761, fig. 6 (Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 23, 29, 85 (Biol., D. Geogr., Flor.).

**Tipo:** Lectótipo fêmea. Presente designação. Bolívia, Rio Chapare. ZMHU (Berlin).

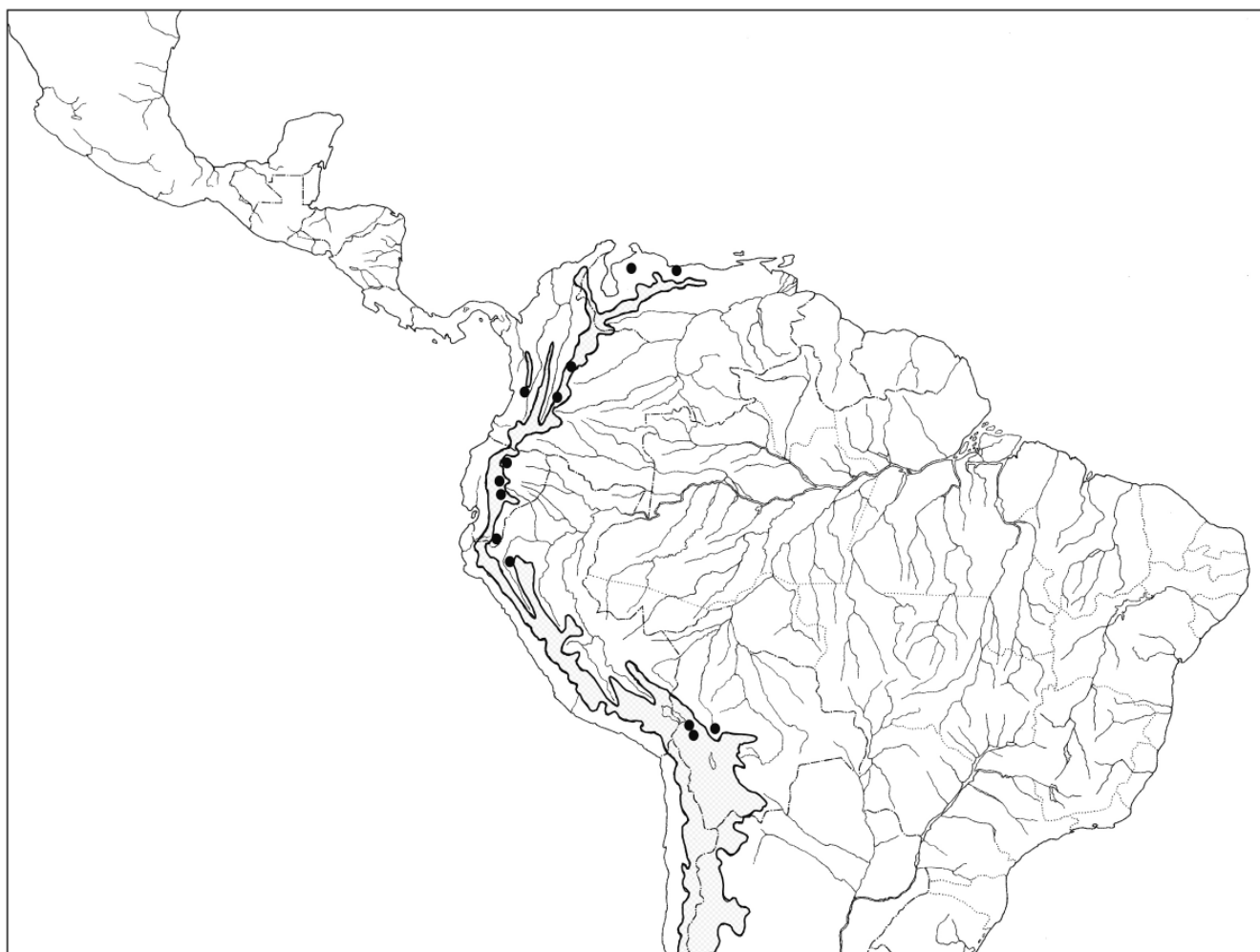


Figura 1 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Apeulaema) boliviensis* Friese, 1898.

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Venezuela, Equador, Peru e Bolívia (Fig. 1).

**Comentários:** *E. boliviensis* é uma espécie facilmente reconhecida pela pilosidade dos tergos II-IV, que é dividida em faixas nítidas, preta basalmente e amarela apicalmente. Conta com poucos representantes nas coleções e, ao que parece, tem distribuição restrita à região subandina, do norte da Bolívia até a Colômbia e Venezuela. González (1998) cita sua ocorrência no estado do Amazonas, na Venezuela, onde predomina vegetação amazônica.

*Eulaema (Apeulaema) cingulata* (Fabricius, 1804)

*Centris cingulata* Fabricius, 1804, **Syst. Piez.**: 355-2 (Sp. n.). – Illiger, 1806, **Mag. f. Insektenkunde** 5: 143.3 (Cat.). – Hofmannsegg, 1817, **Wiedem. Mag.** 1 (1): 52 (Cit.).  
*Bremus cingulata*; Jurine, 1807, **Nouv Méth. Class. Hym.**: 262 (Tax.).  
*Euglossa cingulata*; Latreille, 1809, **Gen. Crust. & Ins.** 4: 180 (Tax.). – Dalla Torre, 1896, **Cat. Hymenopt.** 10: 310 (Cat.). – Friese, 1899, **Termész. Füzetek** 22: 127, 169.46 (Descr. orig. Inc. sed.). –

Schrottky, 1902, **Rev. Mus. Paulista** 5: 600. ?31 (Descr. orig. Inc. sed.).

*Eulaema fasciata* Lepelletier, 1841, **Hist. Nat. Ins. Hym.** 2: 12.1 (Sp. n.).

*Eulaema cajennensis* Lepelletier, 1841, **Hist. Nat. Ins. Hym.** 2: 14.5 (Sp. n.).

*Euglossa cajennensis*; Smith, 1854, **Cat. Hym. Br. Mus.** 2: 238.14 (Cat.).

*Eulema* [sic] *cajennensis*; Smith, 1874, **Ann. Mag. Nat. Hist.** 4 (13): 442.2 (Rev.). – Lutz & Cockerell, 1920, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 42: 545 (Cat.).

*Eulaima* [sic] *cayennensis* [sic]; Dominique, 1898, **Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest. France** 8: 59 (D. Geogr.).

*Eulaema (Apeulaema) cingulata*; Moure, 1960, **Studia Ent.**, 3: 99, 145.46 (Tax., Syn., Redescr., D. Geogr.). – Moure, 1963, **Rev. Biol. Trop.** 11(2): 212 (Ch., D. Geogr.). – Urban, 1963, **Bol. Univ. Paraná, Zool.** 2 (2): 21, 31 (Cat., Morf.). – Bennett, 1965, **Ins. Soc.** 12(1): 81.82 (Nid.). – Sakagami & Michener, 1965, **Annot. Zool. Japonenses** 38(4): 221-222, figs. 13 e 14 (Nid.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 411 (Cat.).

*Eulaema cingulata*; Dodson, 1962, **Bull. Amer. Orchid. Soc.** 31 (reprint): 4, 5, 16, 21, fig. 9 (Flor., D. Geogr.). – Dodson, 1965, **Bull. Amer. Orchid. Soc.** 681, 684 (Flor., D. Geogr.). – Cruz-



Figura 2 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Apeulaema) cingulata* (Fabricius, 1804).

Landin *et al.*, 1965, **Rev. Bras. Biol.** 25(4) 323 (Morf.). – Vogel, 1966, **Osterreich, Bot. Zeitschr.** 113 (Heft 34): 306, 310, 344-6, 354-6 (Morf. Biol., D. Geogr.). – Dressler, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 174. – Dressler, 1968, **Rev. Biol. Trop.** 15(1): 148-159 (D.Geogr., Biol., Flor.). – Dressler, 1968, **Evolution**, 22: 203-208, fig. 1 (Pol.). – Jansen, 1971, **Science**, 171: 204 (Biol.). – Bennett, 1972, **J. N. Y. Ent. Soc.** 80(3): 141, 142, 144 (Biol.). – Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 150 (Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-209 (Atrat., Flor., D. Geogr.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 753, 761, fig. 9 (Morf., Tax., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 32, 86-91 (Biol., DGeogr. Flor.).

**Tipo:** Holótipo fêmea. America Meridionalis. ZMUC (Copenhagen).

**Distribuição geográfica:** México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Trinidad & Tobago, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil: Roraima, Amapá, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Tocantins, Maranhão,

Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Fig. 2).

**Comentários:** ver *E. pseudocingulata*.

*Eulaema (Apeulaema) mocsaryi* (Friese, 1899)

*Euglossa fallax* Smith, 1854, **Cat. Hym. Br. Mus.** 2: 381.6 (Sp. n.: femina non mas)

*Eulema [sic] fallax*; Smith, 1874, **Ann. Mag. Nat. Hist.** 4(13): 443.6 (Redescr.)

*Eulaima [sic] fallax*; Dominique, 1898, **Bull. Soc. Sci. Ouest. France** 8: 59 (D. Geogr.)

*Euglossa (Eulema) [sic] mocsaryi* Friese, 1899. **Termész. Füzetek**, 22: 127, 129, 153, 161.36 e 162 (*nomen novum pro Euglossa fallax* Smith, 1854, *femina non mas*, Sp. n., Tax. ). – Ducke, 1902, **Bol. Mus. Paraense**, 3:568, 577.19 (D. Geogr., Flor.). – Ducke, 1910, **Deutsch. Ent. Zeitschr.**, p. 336 (Not., Tax.). – Ducke, 1912, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 34:98 (Tax.).

*Euglossa (Eulema) [sic] fallax*; Ducke, 1901, **Z. Syst. Hymenopt. Dipterol.** 1: 31, 31, 49, 51, 62, 11 (Cat., D. Geogr., Flor.).

*Euglossa mocsaryi*; Schrottky, 1902, **Rev. Mus. Paulista** 5: 584, 597.25



Figura 3 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Apeulaema) mocsaryi* (Friese, 1899).

(Ch., Redescr., D. Geogr.). – Ducke, 1902, *Alg. Zeitschr. F. Ent.* 7:325, 417, 418.18 (Descr., D. Geogr., Flor.). – Friese, 1923, *Konowia* 2: 25 (D. Geogr., Flor.). – Friese, 1923, *Ark. F. Zoologi.* 15(13): 5 (D. Geogr.).

*Eulaema mocsaryi*; Cockerell, 1917, *J.N.Y. Ent. Soc.* 25: 135 (Cit.). – Cockerell, 1917, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 8 (19): 475 (D. Geogr.). – Vogel, 1966, *Osterreich. Bot. Zeitschr.* 113 (3/4): 334 (Biol.). – Dressler, 1979, *Biotropica* 11(2): 150 (Ch.); – Kimsey & Dressler, 1986, *Pan-Pacific Ent.* 62(3): 324 (Cat.). – González, 1998, *Bol. Centro Invest. Biol.* 32(3): 205-207, 209, 210 (Atrat., Flor., D. Geogr.). – Ospina-Torres, 1998, *Rev. Biol. Trop.* 46(3): 751, 753, 761, fig. 14 (Cit., Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, *Biota Colomb.* 3(1): 24, 94, 95 (Biol., D. Geogr., Flor.).

*Eulaema (Apeulaema) mocsaryi*; Moure, 1950, *Dusenía* 1(3): 188.3 (Ch., Tax. D. Geogr.). – Moure, 1967, *Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.*, 5: 379, 411 (Tax., Cat., D. Geogr.).

**Tipo:** Holótipo fêmea. Brasil, Pará: Belém. HECO (Oxford).

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Venezuela, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil: Roraima, Amapá, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Piauí e Mato Grosso (Fig. 3).

**Comentários:** *E. mocsaryi* possui todos os tergos metassomáticos revestidos por pilosidade amarelo-clara a amarelo-escura. Está amplamente distribuída pela bacia amazônica, alcançando países vizinhos, o que coincide parcialmente com a distribuição de *E. pseudocingulata* e de *E. polyzona*. González (1998) mencionou que, na Venezuela, *E. mocsaryi* somente é encontrada ao sul do rio Orinoco mas sua presença foi registrada no estado de Táchira, portanto ao norte daquele rio. Apesar de não haver nenhum exemplar proveniente do Maranhão entre o material disponível para este estudo, a presença desta espécie foi registrada por Rebêlo & Silva (1999) para o oeste daquele estado, onde predomina vegetação amazônica. Por outro lado, foi encontrado um único indivíduo proveniente de Parnaíba, Piauí, próximo à divisa leste do Maranhão, portanto, fora dos domínios da floresta amazônica.

*Eulaema (Apeulaema) nigrita* Lepeletier, 1841

*Eulaema nigrita* Lepeletier, 1841. *Hist. Nat. Ins. Hym.* 2: 14. 6 (Sp. n. 9). – Friese, 1922, *Arch. f. Bienenkunde* 4: 261 (Nid., D. Geogr.). – Cockerell, 1936, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 10(18): 632 (D. Geogr.). –



Figura 4 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Apeulaema) nigrita* Lapeletier, 1841.

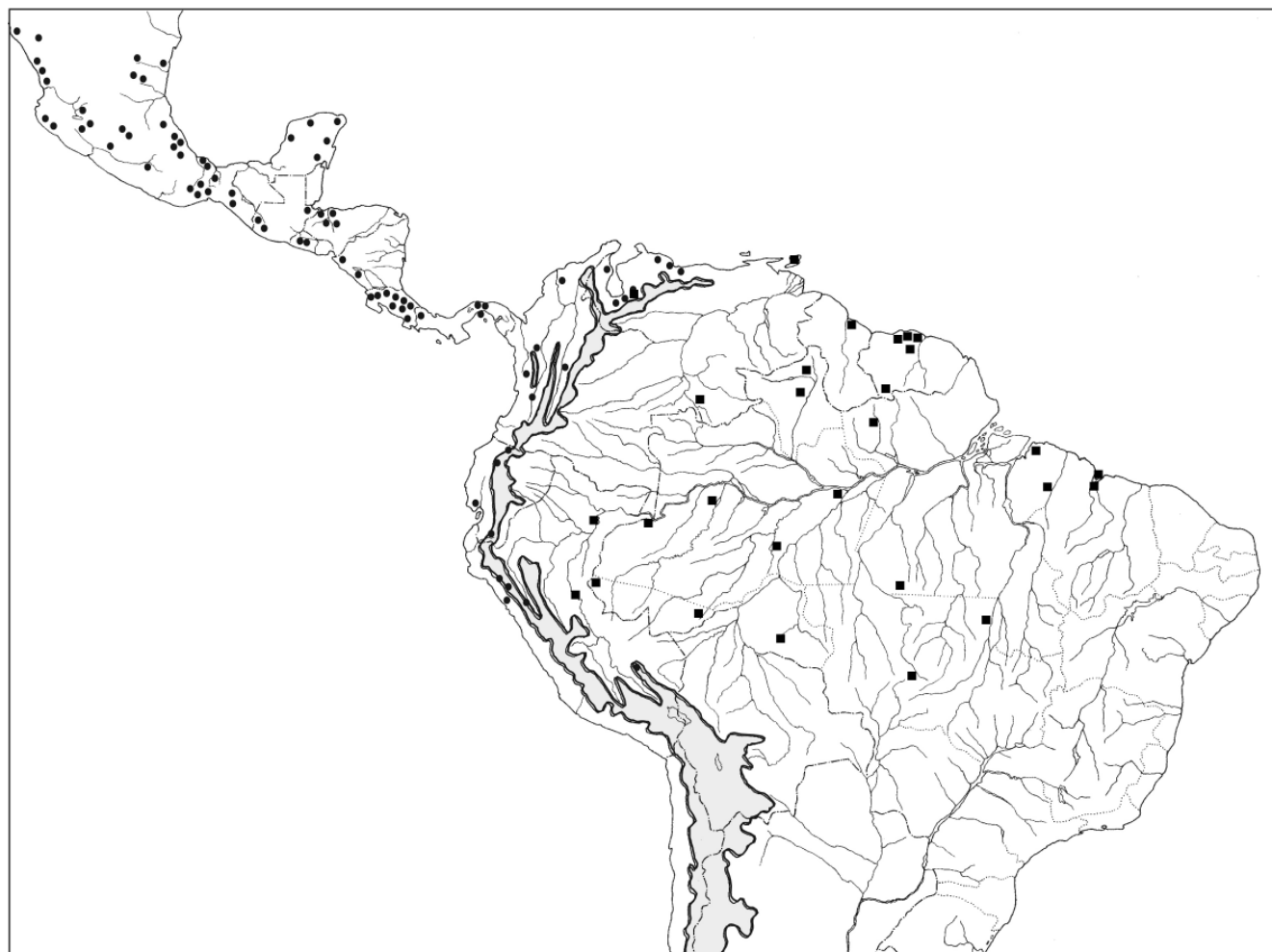
Moure, 1946, **Bol. Agric. Curitiba**, 12/13: 20 (Biol., D. Geogr.). – Rocha, 1950, **Rev. Inst. Ceará** 64: 288 (Cat., D. Geogr.). – Moure & Urban, 1963, **Rev. Brasil. Biol.** 23(4): 263 (Cit.). – Vogel, 1966, **Osterreich. Bot. Zeitschr.** 113 (3/4): 327, 328, 339, 341, 343, 352, figs. 6-10, 15 (Biol., Morf.). – Sakagami & Zucchi, 1966, **Ciência & Cultura** 18(3): 285 (Nid.). – Vogel, 1967, **Frankfurt** 10: 237, fig. 1 (Flor.). – Dressler, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 174 (Flor.). – Dressler, 1968, **Evolution** 22: 207 (Biol., D. Geogr.). – Dressler, 1968, **Rev. Biol. Trop.** 15(1): 154, 156, 157, 158, 183, fig. 12 (Pol., Flor.). – Graf, 1968, **Bol. Univ. Fed. Paraná** 3(3): 65, 67, 76 (Morf.). – Dodson et al. 1969, **Science** 164: 1246 (Biol.). – Kimsey, 1979, **J. Kans. Ent. Soc.** 52(4): 745 (Parasit.). – Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 151 (Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-209 (Atrat., Flor., D. Geogr.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 754, 760, 761, fig. 15 (Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colombiana** 3(1): 24, 29, 95-98 (Biol., D. Geogr., Flor.). Nemésio, 2002, **Lundiana** 3(1): 75-7 (Color.).

*Eulaema analis* Lapeletier, 1841, **Hist. Nat. Ins. Hymenopt.** 2: 14. 7 (♂).

*Euglossa nigrita*; Smith, 1854, **Cat. Hym. Brit. Mus.** 2: 382.9 (Syn., Cat., D. Geogr.). – Smith, 1874, **Ann. Mag. Nat. Hist.** 4(13): 446.10 (Monogr., Syn., D. Geogr.). – Dalla Torre, 1896, **Cat.**

**Hymenopt.** 10: 311 (Cat., D. Geogr.). – Schrottky, 1901, **Allg. Zeitschr. f. Ent.** 6: 210-213, 215 (Biol., Flor., D. Geogr.). – Ducke, 1902, **Allg. Zeitschr. f. Ent.** 7: 369, 371 (Cat., D. Geogr., Flor., Nid.). – Schrottky, 1902, **Rev. Mus. Paulista** 5: 581, 564, 596.21, Est. XIV, fig. 1 (Tax., Ch., Syn., D. Geogr., Flor.). – Ducke, 1903, **Allg. Zeitschr. f. Ent.** 8: 369, fig. 5 (Nid., Parasit.). – Ihering, 1904, **Rev. Mus. Paulista** 6: 475, 478 (Cit.). – Ducke, 1908, **Rev. d'Ent., Caen** 27: 34, 76 (D. Geogr.). – Strand, 1909, **Deutsch. Ent. Zeitschr.** p. 234 (Tax., D. Geogr.). – Ducke, 1910, **Rev. d'Ent., Caen** 28: 101 (D. Geogr.). – Strand, 1910, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 29: 523.99 (Tax., D. Geogr.). – Ducke, 1910, **Rev. Trim., Inst. Ceará** 24: 49 (Flor., D. Geogr.). – Lutz & Cockerell, 1920, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 42: 541 (Cat., Syn.). – Friese, 1923, **Konowia** 2: 27 (Cit.). – Myers, 1953, **Trans. Royal Soc. London** 83(1): 134-136 (Biol., Parasit., D. Geogr.).

*Euglossa (Eulema) [sic] nigrita*; Friese, 1899, **Termész. Füzetek** 22: 118, 127, 129, 132, 155, 157.29 (Redescr., Syn., D. Geogr., Ch., Flor.). – Ducke, 1901, **Zeitschr. Syst. Hymenopt. Dipt.** 1: 50 (D. Geogr., Flor.). – Ducke, 1902, **Bol. Mus. Paraense** 3: 561, 566, 576.17 (Ch., Biol., Flor., D. Geogr.). – Ducke, 1912, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 34: 98 (Tax.). – Friese, 1922, **Arch. f. Bienenkunde** 4: 261 (Nid., D. Geogr.). – Friese, 1930, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 59: 134, 135 (Nid.). – Friese, 1940, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 79: 158 (Nid.).



**Figura 5** - Distribuição geográfica de *Eulaema (Apeulaema) polychroma* (Mocsáry, 1899) (círculos) e *E. (A.) pseudocingulata* Oliveira, 2006 (quadrados).

*Eulaema* [*sic*]  *analis*; Dominique, 1898, **Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest. France** 8 : 58 (D. Geogr.).

*Centris nigrita*; Schrottky, 1907, **An. Cient. Paraguayos** 1(7): 59, 60-65.1, fig. P. 63 (Redescr., Ch., Biol., Parasit., Nid.). – Schrottky, 1913, **An. Soc. Cient. Argentina** 75: 267 (Cat., D. Geogr.).

*Centris nigrita* var. *raymondi* Schrottky, 1907, **An. Cient. Paraguayos** 1(7): 65.1. – Moure, 1999, **Revta. bras. Zool.** 16 (Supl. 1): 94-6 e Errata et Addendum.

*Euglossa (Eulaema) nigrita* var. *nigriceps* Friese, 1923, **Konowia** 2: 27 (Var. n., D. Geogr., Flor.).

*Eulaema (Apeulaema) nigrita*; Moure, 1950, **Dusenía** 1(3): 190.5, 199 (Syn., Tax., Redescr., Ch., D. Geogr.). – Urban, 1963, **Bol. Univ. Paraná, Zool.**, 2(2): 21, 29-31, fig. 4 (Morf.). – Bennett, 1965, **Ins. Soc.** 12(1): 81, 85 (Nid.). – Cruz-Landin et al., 1965, **Rev. Brasil. Biol.**, 25(4) : 324, 326, 338, figs. 2 e 3 (Morf., D. Geogr.). – Sakagami, 1965, **Zool. Anz.**, 175(4) : 347-353 (Morf.). – Cruz-Landin, 1967, **Arquiv. Zool.** 15(3) : 193, 201, 204, 206, 208, 211, 231, 232, 250, 257, 268 (Morf.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5 : 412 (Cat., D. Geogr.). – Graf, 1967, **Dusenía** 8(4): 128 (Morf.). – Sakagami & Laroca, 1971, **Kontyû** 39(3): 218-220 (Ecol.).

*Eulaema (Apeulaema) willei* Moure, 1963, **Rev. Biol. Trop.** 11(2): 213 (Sp. n.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 413 (Cat.).

**Tipo:** Holótipo fêmea. Guiana Francesa: Caiena. IZUT (Turim).

**Distribuição geográfica:** Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil: Roraima, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Fig. 4).

**Comentários:** *E. nigrita* é uma das espécies com maior distribuição geográfica entre os Euglossini. Entretanto, não ocorre em florestas densas na Amazônia (Morato 1992; Morato et al. 1994; Oliveira, 1995), podendo inclusive ser considerada indicadora de perturbação ambiental nesse bioma.

*Eulaema (Apeulaema) polychroma* (Mocsáry, 1899)

*Euglossa (Eulema) [sic] polychroma* Mocsáry in: Friese, 1899, **Termész. Füzetek**, 22: 170. 49 (Descr. orig.).

*Eulaema polychroma*; Friese, 1923, **Konowia**, 2: 26 (Sp. n.). – Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 150 (Ch., D. Geogr.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-209 (Atrat., Flor., D. Geogr.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 754, 760, fig. 17 (Morf., Ch., Tax.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 98 (D. Geogr., Tax., Atrat., Flor.).

*Eulaema (Apeulaema) polychroma*; Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 378-379, 412 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-209 (Atrat., Flor. D. Geogr.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense**, 29 (1,2,3,4): 15-21 (Monogr.). [Moure chama atenção para a possibilidade do nome dessa espécie poder vir a ser *Eulaema (Apeulaema) tropica* (Linnaeus, 1758)].

**Tipo:** Holótipo macho. Peru, Callanga. HNMB (Budapest).

**Distribuição geográfica:** México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador e Peru (Fig. 5).

**Comentários:** Alguns exemplares de *E. polychroma* provenientes do Peru apresentavam a pilosidade dos tergos metassomáticos de um amarelo mais intenso que os do México, que são mais pálidos. Moure (1967b) já tinha observado tais variações de coloração mas também não achou outras diferenças que lhe permitissem separar seus portadores em espécies distintas. *Eulaema polychroma* é a espécie que possui distribuição mais setentrional entre os Euglossini, alcançando Sonora e Tamaulipas, norte do México, mas tendo sido capturada até mesmo em Tucson, Arizona (Minckley & Reyes, 1995; Búrquez, 1997) e Brownsville, Texas (Moure, 1967b).

*Eulaema (Apeulaema) pseudocingulata* Oliveira, 2006

*Eulaema (E.) pseudocingulata* Oliveira, 2006 **Acta Amazonica**, 36(1): 606 (Descr. orig.)

*Eulaema (Apeulaema) cingulata*; Moure, 1960, **Studia Ent.**, 3: 99, 145.46 (Tax., Syn., Redescr., D. Geogr., *partim*). – Moure, 1963, **Rev. Biol. Trop.** 11(2): 212 (Ch., D. Geogr., *partim*). – Urban, 1963, **Bol. Univ. Paraná, Zool.** 2 (2): 21, 31 (Cat., Morf., *partim*). – Bennett, 1965, **Ins. Soc.** 12(1): 81,82 (Nid., *partim*). – Sakagami & Michener, 1965, **Annot. Zool. Japonenses** 38(4): 221-222, figs. 13 e 14 (Nid., *partim*). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 411 (Cat., *partim*). – Moure, 2000, **Acta Biol. Par.**, 29:22 (*partim*).

*Eulaema cingulata*; Dodson, 1962, **Bull. Amer. Orchid. Soc.** 31 (reprint): 4, 5, 16, 21, fig. 9 (Flor., D. Geogr., *partim*). – Dodson, 1965, **Bull. Amer. Orchid. Soc.** 681, 684 (Flor., D. Geogr., *partim*). – Cruz-Landin *et al.*, 1965, **Rev. Bras. Biol.** 25(4) 323 (Morf., *partim*). – Vogel, 1966, **Osterreich, Bot. Zeitschr.** 113 (Heft ¾): 306, 310, 344-6, 354-6 (Morf. Biol., D. Geogr., *partim*). – Dressler, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 174. – Dressler, 1968, **Rev. Biol. Trop.** 15(1): 148-159 (D.Geogr., Biol., Flor., *partim*). – Dressler, 1968, **Evolution**, 22: 203-208, fig. 1 (Pol., *partim*). – Jansen, 1971, **Science**, 171: 204 (Biol., *partim*). – Bennett, 1972, **J. N. Y. Ent. Soc.** 80(3): 141, 142, 144 (Biol., *partim*). – Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 150 (Ch., *partim*). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat., *partim*). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-209 (Atrat., Flor., D. Geogr., *partim*). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 753, 761, fig. 9 (Morf., Tax., Ch., *partim*). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 32, 86-91 (Biol., DGeogr, Flor., *partim*).

*Eulaema pseudocingulata*; Nemésio & Morato, 2004, **Rev. Tecnol. e Ambiente** 10(2): 75-76 (*N. nudum*)

**Tipo:** Holótipo macho, Brasil, AM, Purus, Arumã. RPSP (Ribeirão Preto).

**Distribuição geográfica:** Trinidad & Tobago, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa. Peru e Brasil: Roraima, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Maranhão e Mato Grosso (Fig. 5).

**Comentários:** Espécie bastante semelhante a *E. cingulata*, com a qual tem sido confundida até aqui. Pode ser separada desta por possuir a área aveludada estreita, afastando-se do bordo posterior da tíbia média, que, em *E. cingulata*, é larga e próxima ao bordo posterior (Oliveira, 2006). A coloração do abdômen é de um alaranjado mais escuro que em *E. cingulata*. Quanto às áreas de distribuição, *E. cingulata* está amplamente distribuída desde o noroeste do México até a Bolívia e sul do Brasil, ao passo que *E. pseudocingulata* está restrita à bacia amazônica, Guianas e Venezuela, onde ocorre em simpatria com *E. cingulata*.

#### Subgênero *Eulaema* Lepeletier, 1841

*Eulaema (Eulaema) Moure*, 1950

*Eulaema (Eulaema) basicincta* Moure, 2000

*Eulaema (Eulaema) basicincta* Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 410 (*N. nudum*).

*Eulaema (Eulaema) basicincta* Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 44-46 (Sp. n.).

**Tipo:** Holótipo macho. Trinidad & Tobago, Aripo Valley. DZUP (Curitiba).

**Distribuição geográfica:** Trinidad & Tobago (Fig. 6).

**Comentários:** Esta espécie constava no catálogo de Moure (1967b) como “*E. (E.) basicincta (in press)*”, mas sua descrição somente veio a ser publicada recentemente (Moure, 2000). Pode ser separada de *E. peruviana* com base nas cerdas dos segmentos terminais que são de coloração amarelo palha ao passo que, naquela, são fulvas. A distribuição geográfica conhecida de *Eulaema peruviana* até há pouco era de um arco interrompido partindo de Cochabamba na Bolívia e algumas localidades no Peru e depois somente na Venezuela, Suriname e Serra do Navio, Amapá, Brasil. Recentemente porém, vários indivíduos foram coletados entre 600 m e 800 m de altitude nas serra da Neblina, Imeri e Tapirapecó no norte do Estado do Amazonas (Dias, 2007), na Serra de Pacaraima, situada na divisa Brasil-Venezuela e ainda mais para o interior de Roraima, em Tepequém, o único “tepuy” situado em solo brasileiro (Oliveira *et al.*, em preparação). Entre os exemplares das coleções, havia alguns contendo etiquetas com os seguintes nomes não publicados, *E. basicincta*, *E. basilis* e *E. basalis*. Este último não deve ser confundido com *Eulema* [sic] *basalis* Friese, 1898 que corresponde a *Eufriesea limbata* (Mocsáry, 1897).





Figura 6 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) basicincta* Moure, 2000 (círculos) e *E. (E.) bennetti* Moure, 1967 (quadrados).

*Eulaema (Eulaema) bennetti* Moure, 1967

*Eulaema (Eulaema) bennetti* Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 384-388, 410-411 (Sp. n., Cat.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense**, 29 (1,2,3,4): 29, 55-56 (Cat., Ch., D. Geogr., Tax., Flor.).

*Eulaema seabrai bennetti*; Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2):150,151. – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234. – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 101 (Biol., D. Geogr., Flor.).

**Tipo:** Holótipo macho. Trinidad & Tobago: Aripo Valley. DZUP (Curitiba).

**Distribuição geográfica:** Trinidad & Tobago (Fig. 6).

**Comentários:** *E. bennetti* assemelha-se, no padrão de coloração, à *E. luteola*; porém, possui as faixas de pêlos do bordo posterior dos segmentos abdominais muito mais estreitas (menos de 1 mm) e brancas, ao passo que nesta última as faixas são mais largas (mais de 1 mm) e amareladas. *E. luteola*, por sua vez, ocorre desde o noroeste do México

até o oeste e norte da Venezuela e noroeste da Colômbia, sem contudo penetrar em Trinidad & Tobago, área de ocorrência exclusiva de *E. bennetti*.

*Eulaema (Eulaema) bombiformis* (Packard, 1869)

*Euglossa bombiformis* Packard, 1869, **1-th Rept. Peabody Acad. Sc.** p. 87 (Sp. n.). – Dalla Torre, 1896, **Cat. Hymenopt.** 10: 310 (Cat.). – Friese, 1899, **Termész. Füzetek** 22: 167-168.43 (Transcr. Descr. orig.)

*Euglossa (Eulema) [sic] dimidiata niveofasciata* Friese, 1899, **Termész. Füzetek** 22:165 (N. var.).

*Euglossa dimidiata niveofasciata*; Schrottky, 1902, **Rev. Mus. Paulista** 5: 599b. (Descr., Tax., D. Geogr.).

*Eulaema (Eulaema) dimidiata*; Moure, 1950, **Dusenía** 1(3): 192.6, 200 (partim).

*Eulaema (Eubaema) [sic] niveofasciata*; Moure, 1950, **Dusenía** 1(3): 192.7, 200 (Descr., Tax., Ch., D. Geogr.).

*Eulaema niveofasciata*; Moure, 1960, **Bol. Univ. Paraná, Zool.** 1(6): 20 (Tax.).

*Eulaema (Eulaema) meriana*; Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 411 (partim)

*Eulaema bombiformis bombiformis*; Dressler, 1979, **Biotropica**, 11 (2): 149, 151 (Tax., D. Geogr., Ch.)

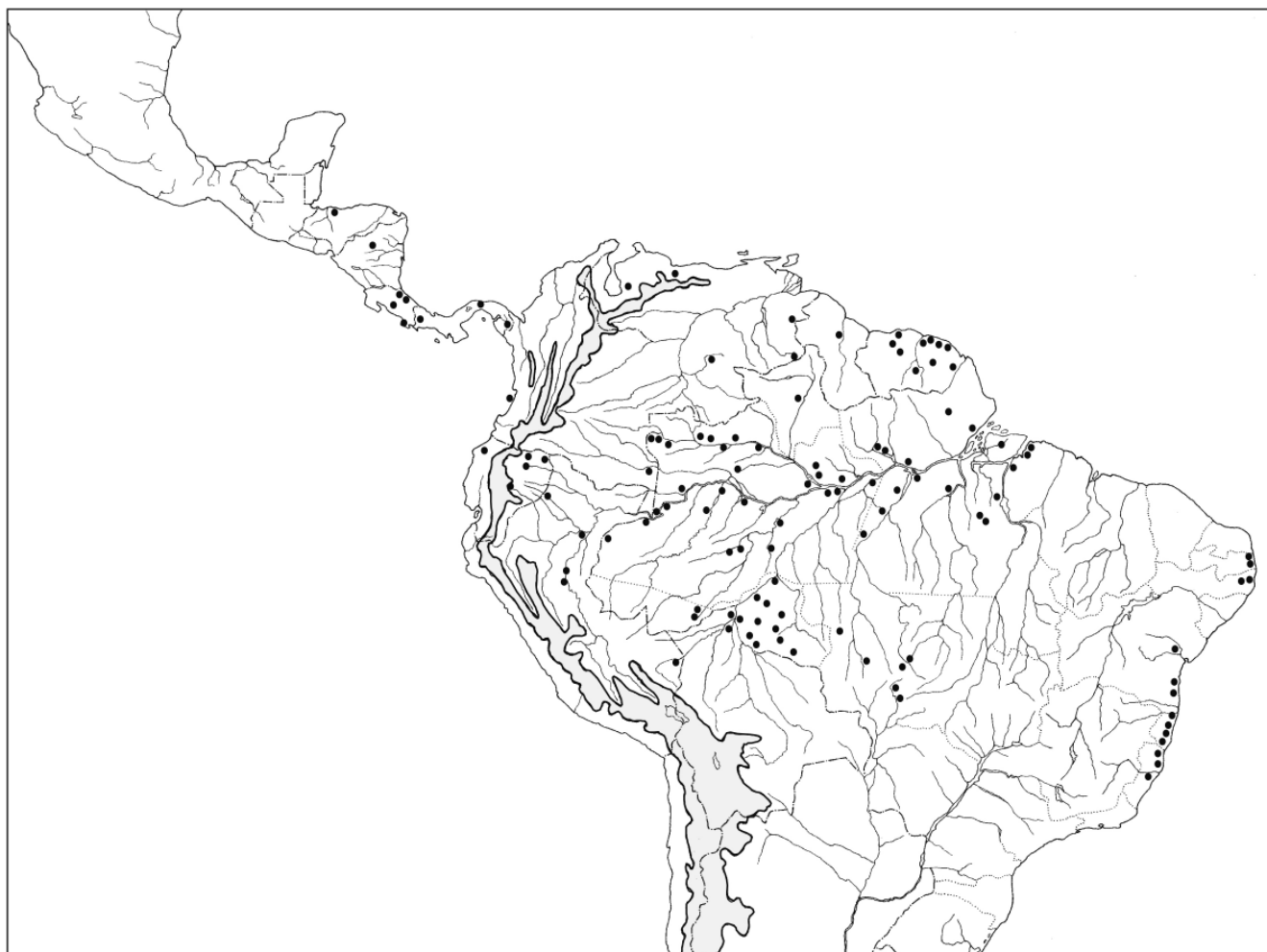


Figura 7 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) bombiformis* (Packard, 1869).

*Eulaema bombiformis niveofasciata*; Dressler, 1979, **Biotropica**, 11 (2): 150, 151 (Tax., D. Geogr., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 86 (Biol., Flor., D. Geogr.).

*Eulaema bombiformis*; Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-209 (Atrat., Flor., D. Geogr.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 752, 760, 761, fig. 7 (Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 23, 29, 85, 86 (Biol., Flor., D. Geogr.).

*Eulaema (Eulaema) bombiformis*; Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense**, 29 (1,2,3,4): 29-30 (Cat., Ch., D. Geogr., Tax.).

*Eulaema (Eulaema) niveofasciata*; Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense**, 29 (1,2,3,4): 30-32 (Syn. n.).

**Tipo:** Holótipo fêmea. Ecuador. Quito to Napo. MCZH (Cambridge, EUA).

**Distribuição geográfica:** Honduras, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil: Roraima, Amapá, Amazonas, Acre, Rondônia, Mato Grosso, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro (Fig. 7).

**Comentários:** *Eulaema bombiformis* ocorre amplamente de Honduras até o Rio de Janeiro, no Brasil. Dressler (1979) chegou a separar *E. bombiformis* em duas subespécies, de modo que a população que ocorre na floresta atlântica brasileira constituiria a subespécie *E. b. niveofasciata* (que corresponde a *Euglossa (Eulema)[sic] dimidiata niveofasciata* Friese, 1899). Posteriormente, Kimsey & Dressler (1986) estabeleceram *E. b. niveofasciata* como sinônimo de *E. bombiformis* sem, contudo, apresentar o motivo que os levou a isso. Por outro lado, Moure (1950, 2000) a considerou como espécie. Entretanto, como não encontrei diferenças significativas que justificassem esta separação, aqui será mantido o que foi estabelecido por Kimsey & Dressler (1986). A coloração amarela das faixas de pêlos dos tergos metassomáticos utilizada por Moure (1950, 2000) é semelhante nas duas populações. É possível que ambas populações, com distribuições disjuntas na floresta amazônica e floresta atlântica brasileira, sejam resultado de um evento de vicariância que as isolou desse modo. A respeito de possíveis conexões pretéritas que teriam existido entre a floresta Amazônica e a Atlântica, Bigarella et al. (1975) mencionam,



**Figura 8** - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) bombooides* (Friese, 1923).

com base nos trabalhos de outros autores, que atualmente existem muitas espécies vegetais comuns a ambas, sendo as mais conhecidas *Parkia pendula*, *Coumarouna odorata*, *Clarissa racemosa*, *Helicostylis tomentosa* e *Brosimum guianense*.

*Eulaema (Eulaema) bombooides* (Friese, 1923)

*Euglossa (Eulaema) bombooides* Friese, 1923, **Konowia** 2: 28 (Sp. n.).  
*Eulaema (Eulaema) bombooides*; Moure, 1950, **Dusenya** 1(3): 197.11 (Descr., Tax., Ch.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 411 (Cat.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 52-53 (Monogr.).  
*Eulaema bombooides*; Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 150 (Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – Ospina-Torres, 2000, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 752, 760, 761, fig. 8 (Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 86 (Biol., Flor., D. Geogr.).

**Tipo:** Lectótipo fêmea. Presente designação. Equador: Balzapamba. AMNH. Paralectótipos machos, Equador: Guayaquil (sic). NhMW; *idem*. AMNH (New York).

**Distribuição geográfica:** Equador e Peru (Fig. 8).

**Comentários:** Distingue-se pela pilosidade do tergo II dividida em faixas, preta na base e amarela distalmente. Moure (1967b:411) nos informou que o lectótipo de *bombooides* é a fêmea de número 28263, procedente de Balzapamba, Equador e pertencente ao AMNH. Entretanto, este exemplar não estava devidamente marcado como tal, o que foi feito agora, juntamente com o paralectótipo.

*Eulaema (Eulaema) chocoana* Ospina-Torres & Sandino-Franco, 1997

*Eulaema (Eulaema) chocoana* Ospina-Torres & Sandino-Franco, 1997, **Caldasia** 19 (1-2): 165-174 (Sp. n.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 753, 760, 761, fig. 10 (Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 86 (Biol., Flor., DGeogr.).

**Tipo:** Holótipo macho. Colombia, Narino, Mpio.



**Figura 9** - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) chocoana* Ospina-Torres & Sandino-Franco, 1997 (quadrados) e *E. (E.) flavescens* (Friese, 1899) (círculos).

Barbacoas, ver. Pueblo Nuevo. Rio Malaunde chiquito. UNCB (Bogotá).

**Distribuição geográfica:** Colômbia (Fig. 9).

**Comentários:** Trata-se de mais uma espécie do complexo mimético estudado por Dressler (1979) que compreende *E. meriana*, *E. bombiformis* e espécies afins, porém, possui distribuição geográfica restrita à província geográfica de Chocó, Colômbia (Ospina-Torres & Sandino-Franco, 1997). Não consta no catálogo de Moure (2000).

*Eulaema (Eulaema) flavescens* (Friese, 1899)

*Euglossa (Eulema) [sic] dimidiata flavescens* Friese, 1899, **Termész. Füzetek**, 22: 130, 133, 165 (Var. n.). – Ducke, 1902, **Bol. Mus. Paraense** 3: 356, 576.16 (D. Geogr.).

*Euglossa dimidiata flavescens*; Schrottky, 1902, **Rev. Mus. Paulista** 5: 585, 588, 599.27a (Redescr., D. Geogr.). – Ducke, 1908, **Rev. d'Entom., Caen**, 27: 76 (Tax., D. Geogr.). – Friese, 1916, **Stettin. entom. Zeitg.** 77: 296.118 (Tax., D. Geogr.). – Friese, 1921,

**Stettin. entom. Zeitg.** 82: 79.46 (Tax., D. Geogr.). – Friese, 1923, **Konowia** 2: 24, 28 (Cat., Flor., D. Geogr.). – Cheesman, 1929, **Trans. Royal Ent. Soc., London**, 77 (pt. II): 149.26 (D. Geogr.).

*Eulaema flavescens*; Friese, 1922, **Arch. F. Bienenkunde** 4: 261 (Nid., D. Geogr.).

*Eulaema (Eulaema) flavescens*; Moure, 1950, **Dusenian**, 1(3): 195.8, 200 (Ch., Syn., D. Geogr.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense**, 29 (1,2,3,4): 39-40 (Ch., Syn., Tax., D. Geogr., Flor.).

*Eulaema (Eulaema) meriana flavescens*; Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 373-375, 387, 411 (Redescr., Tax., Cat.).

*Eulaema meriana flavescens*; Dressler, 1979, **Biotropica**, 11(2): 149, 151 (Tax., D. Geogr., Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.**, 62(3): 234 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-210 (Atrat., Flor. D. Geogr.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 94 (Biol., D. Geogr., Flor.).

**Tipo:** Lectótipo fêmea. Designado por Moure, 1966. Venezuela. NHMW (Viena).

**Distribuição geográfica:** Venezuela e Brasil: Paraíba, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro (Fig.9).



Figura 10 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) leucopyga* (Friese, 1898).

**Comentários:** Ver *E. meriana*.

*Eulaema (Eulaema) leucopyga* (Friese, 1898)

- Eulema* [sic] *leucopyga* Friese, 1898, **Termész. Füzetek** 21: 203.1 (Sp. n.).  
*Euglossa (Eulema)* [sic] *leucopyga*; Friese, 1899, **Termész. Füzetek**.  
 22 : 127, 129, 157.30 (Redescr., D. Geogr.). – Friese, 1903, **Ann. Mus. Nat. Hungarici** 1: 574 (Descr. \*%, D. Geogr.).  
*Euglossa leucopyga*; Lutz & Cockerell, 1920, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 42 : 546 (Cat.).  
*Eulaema terminata*; Lutz & Cockerell, 1920, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 42 : 548 (Cit.). – Michener, 1954, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 104 (art. 1): 161 (Not.).  
*Eulaema (Eulaema) terminata*; Moure, 1950, **Dusenya** 1(3): 196.10 (partim).  
*Eulaema (Eulaema) leucopyga*; Moure, 1963, **Rev. Biol. Trop.** 11 (2): 213 (Ch., D. Geogr.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 411 (Cat., D. Geogr.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 46-47 (Cat., D. Geogr., Tax., Flor., Ch.).  
*Eulaema leucopyga*; Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 150 (Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234. – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 753, 760, 761, fig. 11

(Cit., Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1) : 24, 29, 91 (Biol., Atrat., Flor., D. Geogr.).

**Tipo:** Holótipo fêmea. Colômbia. ZMHB (Berlin).

**Distribuição geográfica:** Panamá, Colômbia e Equador (Fig. 10).

**Comentários:** *E. leucopyga*, à primeira vista, confunde-se com *E. napensis* pelo fato de ambas possuírem pilosidade preta nos três primeiros tergos e amarelada nos demais, mas *E. napensis* é menor e possui a área aveludada da tíbia média longa e delgada, enquanto *E. leucopyga* é maior e possui aquela área curta e larga (Oliveira, 2006). Além disso, as fimbrias posteriores dos basitarsos metatorácicos não são muito longas, igualando-se à maior largura dos mesmos e possui os pêlos amarelos mais curtos nos tergos V-VII.

*Eulaema (Eulaema) luteola* Moure, 1967

*Eulaema (Eulaema) luteola* Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 375-378, 387, 411 (Sp. n., Cat.). – Moure, 2000, **Acta**

- Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 59-60 (Cat., Tax., D. Geogr., Ch., Flor.).
- Eulaema seabrai luteola*; Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 147, 150, 151 (Tax., D. Geogr., Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205, 206, 208, 209 (Atrat., Flor., D. Geogr.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 101 (Biol., D. Geogr., Flor., Atrat.).
- Eulaema seabrai*; Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 754, 760, 761, fig. 19 (Morf., Ch.).
- Tipo:** Holótipo fêmea. Colômbia: Monte Redondo. DZUP (Curitiba).
- Distribuição geográfica:** México, Belize, Costa Rica, Panamá, Colômbia e Venezuela (Fig. 11).
- Comentários:** ver *E. (E.) bennetti*.
- Eulaema (Eulaema) meriana* (Olivier, 1789)
- Apis meriana* Olivier, 1789, **Encycl. Méthod. Hist. Nat. Insectes**, 4: 64.5 (Sp. n.). – Dalla Torre, 1896, **Cat. Hymenopt.** 10: 610 (Cat.).
- Apis dimidiata* Fabricius, 1793, **Ent. Syst.** 2: 316.6 (non *Apis dimidiata* Olivier, 1789). – Michener, 1957, **Bull. Amer. Nomencl.** 13 (9): 289-291 (Tax.).
- Centris dimidiata*; Fabricius, 1804, **Syst. Piez.** 354.1. – Illiger, 1806, **Mag. F. Insektenkunde** 5: 143.1. – Erichson, 1848, in Schomburgk, **Reis. in Br. Guiana**, p. 519. – Spinola, 1851, in Gay, **Hist. Fis. Pol. Chile, Zool.** 6: 167 (Tax.).
- Bremus dimidiatus*; Jurine, 1807, **Nouv. Méth. Class. Hymenopt. et Dipt.**: 262.
- Euglossa dimidiata*; Latreille, 1809, **Gener. Crust. Ins.** 4: 180. – Lepeletier & Serville, 1828, **Encycl. Méthod. Hist. Nat. Insectes** 10: 795. – Perty, 1833, **Delect. Anim. Art. Brasil.** Pl. 51, Tf. 28, fig. 14 (*partim*). – Smith, 1854, **Cat. Hym. Br. Mus.** 2: 380.1. – Meunier, 2890, **Jor. Sci. Phys. Nat.** 2(5): 63.3 (Syn., D. Geogr.). – Mocsáry, 1896, **Termész. Füzetek.** 19: 4 (Cit.). – Dalla Torre, 1896, **Cat. Hymenopt.** 10: 310 (Cat.). – Mocsáry, 1897, **Termész. Füzetek.** 20: 442, 443 (Cit.). – Ducke, 1902, **Allg. Zeitsch., f. Ent.** 7: 326, 417.14 (Flor., D. Geogr.). – Schrottky, 1902, **Rev. Mus. Paulista** 5: 581, 585, 588, 598.27 (Redescr., D. Geogr., Ch., Flor.). – Ducke, 1902, **Bol. Mus. Paraense** 3: 561, 566, 567.16 (Ch., Biol., D. Geogr.). – Friese, 1903, **Ann. Mus. Nat. Hungarici** 1: 575 (Cit.). – Ihering, 1904, **Rev. Mus. Paulista** 6: 479. – Ducke, 1907, **Rev. d'Ent., Caen**, 26: 86 (D. Geogr.). – Ducke, 1908, **Rev. d'Ent., Caen** 27: 76 (D. Geogr.). – Ducke, 1910, **Rev. Trim. Inst. Ceará** 24: 49 (Flor., D. Geogr.). – Friese, 1916, **Stettin. entom. Zeitg.** 77: 288, 296 (D. Geogr.). – Lutz & Cockerell, 1920, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 42: 545 (Cat., Syn.). – Friese, 1921, **Stettin. entom. Zeitg.** 82: 74, 79.45 (Cat., D. Geogr., Tax.). – Friese, 1923, **Konowia** 2: 24, 25 (D. Geogr., Flor., Nid., Parasit.). – Friese, 1923, **Ark. f. Zool.** 15(13): 4-6 (D. Geogr., Parasit.). – Friese, 1925, **Stettin. entom. Zeitg.** 86: 30 (Cit.). – Myers, 1935, **Trans. Roy. Ent. Soc., London** 83(1): 140 (Biol., D. Geogr.).
- Eulaema [sic] dimidiata*; Blanchard, 1840, **Hist. Nat. Ins.** 3: 405, pl. 5, fig. 5 (Syn., Tax.). – Dominique, 1898, **Bull. Soc. Sci. Ouest France** 8(1): 59 (D. Geogr.).
- Eulaema dimidiata*; Lepeletier, 1841, **Hist. Nat. Ins. Hym.** 2: 12.2, pl. 7, fig. 4 (Descr., D. Geogr.). – Taschenberg, 1833, **Berl. Ent. Zeitschr.** 27: 85. – Cockerell, 1907, **Univ. Colorado Stud.** 5: 36-37 (Tax.). – Cockerell, 1912, **Ann. Mag. Nat. Hist.** 8 (19): 475 (DGeogr.). – Cockerell, 1917, **J.N.Y. Ent. Soc.** 25: 135 (err. typ.). – Friese, 1922, **Arch. f. Bienenkunde** 4: 261 (Nid.). – Cockerell, 1929, **Ann. Mag. Nat. Hist.** 10(4): 441. – Moure, 1943, **Arq. Mus. Paraense** 3: 189 (Tax.). – Michener, 1944, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 82(6): 286 (Cit.). – Wille, 1958, **Ann. Ent. Soc. Amer.** 51(6): 543, 546, fig. 24 (Morf.). – Dodson, 1962, **Bull. Amer. Orchid. Soc.** 31 (reprint): 5 (Flor.). – Dodson & Frymire, 1961, **Flor. Orchidist** 4 (4,5,6): 3, 4, 7, 15, 19, 22, fig. 3 (Flor., D. Geogr.). – Wille, 1963, **Rev. Biol. Trop.** 11: 31 (Morf.).
- Eulema [sic] dimidiata*; Smith, 1874, **Ann. Mag. Nat. Hist.** 4 (13): 441 (Monogr.). – Friese, 1898, **Termész. Füzetek** 21:204-206 (Cit.). – Cockerell, 1899, **Cat. Abejas de México** p. 17 (Cat., D. Geogr.).
- Euglossa (Eulema) [sic] dimidiata*; Friese, 1899, **Termész. Füzetek** 22: 118, 120, 122, 125, 127, 130, 133, 158, 159, 164.39, 165, 166, 167 (Monogr., *partim*). – Ducke, 1901, **Z. Syst. Hymenopt. Dipterol.** 1: 32, 51, 60, 62 (Cat., D. Geogr., Flor.). – Ducke, 1902, **Bol. Mus. Paraense** 3: 576.16 (Tax., D. Geogr., Biol., Flor.). – Ducke, 1912, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 34: 98 (Tax.). – Cheesman, 1929, **Trans. Ent. Soc., London** 77 (pt. II): 149.25 (Not., D. Geogr.). – Friese, 1940, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 79: 158, 160, pl. 3 (Tax., Nid. D. Geogr., Parasit.).
- Euglossa (Eulema) [sic] dimidiata* Fabr. var. *quadrifasciata* Friese, 1903, **Ann. Mus. Nat. Hungarici** 1: 575.5 (N. var.)
- Euglossa (Eulaema) dimidiata*; Schwarz, 1934, **Amer. Mus. Novit.** 722: 18 (Redescr., D. Geogr.).
- Eulaema (Eulaema) dimidiata*; Moure, 1950, **Dusenya** 1(3): 192.6 (Monogr., Ch., D. Geogr.). – Michener, 1954, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 104(1): 161 (Not., D. Geogr., Flor.).
- Eulaema (Eulaema) meriana*; Moure, 1960, **Bol. Univ. Paraná, Zool.** 6: 20 (Cit.). – Moure, 1963, **Rev. Biol. Trop.** 11(2): 213 (Ch., D. Geogr.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 373,375, 411 (Tax., Cat., D. Geogr.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense**, 29 (1,2,3,4): 32-35.
- Eulaema meriana meriana*; Dressler, 1979, **Biotropica**, 11(2): 149, 151. – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-207 (Atrat., Flor. D. Geogr.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 753, 760, 761, figs. 12, 13 (Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 32, 91-94 (Biol., Atrat., Flor., Parasit., D. Geogr.).
- Eulaema (Eulaema) pallescens* Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense**, 29 (1,2,3,4): 35-36 (Syn. n.).
- Eulaema (Eulaema) quadrifasciata*; Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense**, 29 (1,2,3,4): 40-41. (Syn. n.)
- Tipo:** Holótipo fêmea. Suriname. MNHN (Paris) (?).
- Distribuição geográfica:** Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panama, Trinidad & Tobago, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia Bolívia e Brasil: Roraima, Amapá, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Tocantins, Maranhão, Paraíba, Goiás e Mato Grosso (Fig. 12).
- Comentários:** *E. meriana* foi separada por Dressler (1979) e Kimsey & Dressler (1986) nas seguintes subespécies: *E. meriana meriana* (Costa Rica até Equador e bacia amazônica), *E. meriana terminata* (restrita a Trinidad & Tobago) e *E. meriana flavescens* (México até Nicarágua, costas da Venezuela e Pernambuco até o Espírito Santo). Neste trabalho porém, são reconhecidas como *E. flavescens* apenas as populações que ocorrem na Venezuela e no litoral do Brasil, da Paraíba até o Rio de Janeiro, as quais possuem as faixas dos tergos metassomáticos muito estreitas e de coloração amarelo-limão. Os espécimens provenientes da Guatemala até a Colômbia, aqui examinados, possuem as faixas tergaes esbranquiçadas a amareladas mas não tão estreitas como as da Venezuela e litoral brasileiro e, por isso, foram interpretados como variações de *E. meriana*. Além disso, a ocorrência de *E. meriana* na Venezuela e no estado da Paraíba, portanto dentro da faixa de ocorrência de *E. flavescens*, é mais um indício que desautoriza a permanência de seu *status* de subespécie. Por outro lado, foram examinados



Figura 11 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) luteola* Moure, 1967.

alguns exemplares, inclusive as genitálias, de *E. pallescens* e *E. quadrifasciata*, com etiquetas de determinação de Moure e não foram encontradas diferenças que permitam separá-las. Por isso, ambas são consideradas apenas variações intraespecíficas de *Eulaema (E.) meriana*.

*Eulaema (Eulaema) napensis* Oliveira, 2006

*Eulaema (Eulaema) napensis* Oliveira, 2006. *Acta Amazonica*, 36(1): 609 (Descr. orig.)

**Tipo:** Holótipo macho, Ecuador, Napo, Jumandi. QCAZ (Quito).

**Distribuição geográfica:** Equador (Fig. 13).

**Comentários:** À primeira vista, confunde-se com *E. leucopyga* devido ao fato de possuir pilosidade preta nos três primeiros tergos e amarelada nos demais; mas se separa desta nos seguintes aspectos: é menor, possui a área aveludada longa e

delgada que, em *E. leucopyga*, é curta e larga; as fimbrias posteriores dos basitarsos metatorácicos não são muito longas, igualando-se à maior largura dos mesmos e possui os pêlos amarelos mais curtos nos tergos V-VII (Oliveira, 2006).

*Eulaema (Eulaema) nigrifacies* (Friese, 1898)

*Eulema [sic] surinamensis nigrifacies* Friese, 1898, *Termész. Füzetek* 21: 205.4 (N. var.).

*Euglossa (Eulema) [sic] surinamensis nigrifacies* Friese, 1899, *Termész. Füzetek* 22: 133, 160.34 (Ch., N. Comb.).

*Euglossa (Eulema) [sic] panamensis* Mocsáry, 1899 in Friese, 1899, *Termész. Füzetek* 22: 169.48.

*Euglossa (Eulema) [sic] nigrifacies*; Friese, 1900, *Termész. Füzetek* 23: 121 (Tax.).

*Eulema [sic] mussitans nigrifacies*; Cockerell, 1907, *Entomologist* 40: 49.

*Euglossa panamensis*; Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 547 (Cat., Syn.).

*Euglossa (Eulema) [sic] nigrifacies sarapiquensis* Friese, 1925, *Stettin. entom. Zeitg.* 86: 30 (N. var.).

*Euglossa nigrifacies*; Friese, 1925, *Stettin. entom. Zeitg.* 86: 30 (Cit.).

*Eulaema (Eulaema) nigrifacies*; Moure, 1950, *Dusenía* 1(3): 197.13,

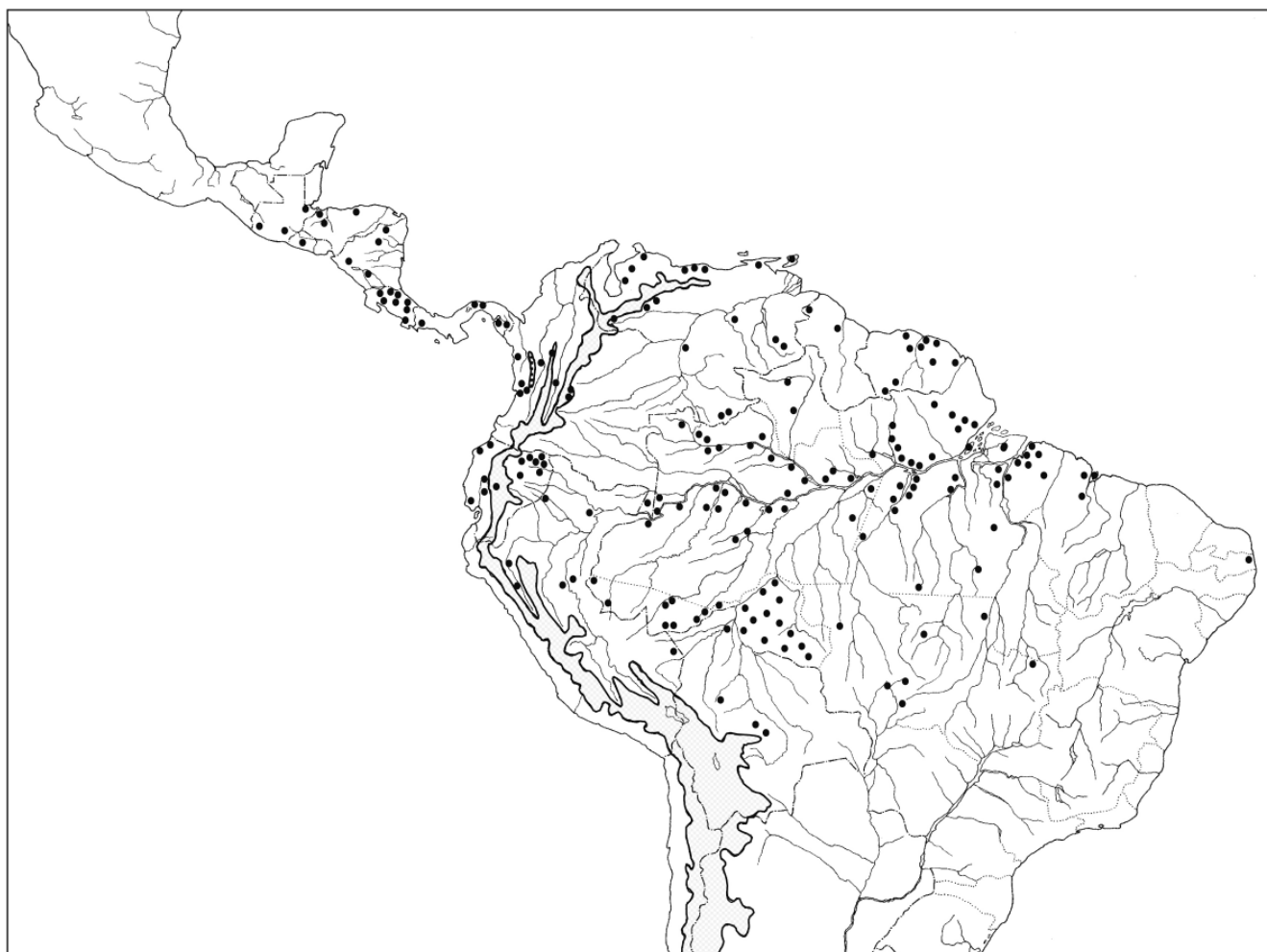


Figura 12 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) meriana* (Olivier, 1789).

199 (Ch., Tax., Syn., D. Geogr.). – Michener, 1954, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 104(1): 161 (Tax., D. Geogr.). – Moure, 1963, **Rev. Biol. Trop.** 11(2): 213 (Ch.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 412 (Cat.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 49-52 (Cat., Tax., D. Geogr.).

*Eulaema nigrifacies*; Dressler, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 177.2, 178 (Etol.). – Dressler, 1968, **Rev. Biol. Trop.** 15(1): 144, 148, 152, 154 (Biol., Flor., D. Geogr.). – Dressler, 1968, **Evolution** 22: 209 (Pol.).

*Eulaema speciosa*; Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (partim). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 755, 760, 761, fig. 21 (Morf., Ch.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 755, 760, 761, fig. 21 (Morf., Ch.).

**Tipo:** Holótipo macho. Venezuela, St. Parima. ZMHU (Berlin).

**Distribuição geográfica:** Costa Rica, Panamá, Colômbia e Venezuela (Fig. 13).

**Comentários:** Exemplares machos de *E. nigrifacies* e *E. speciosa* são muito semelhantes em termos estruturais mas *E.*

*nigrifacies* possui somente o primeiro tergo e, às vezes, a metade basal do segundo, cobertos de pilosidade escura, ao passo que *E. speciosa* é preta nos dois primeiros tergos. Entretanto, Dressler (1979) não menciona *E. nigrifacies* em sua chave e, posteriormente, Kimsey & Dressler (1986) colocaram-na como sinônimo de *E. speciosa*. Aqui, elas são reconhecidas como espécies distintas, em acordo com a opinião de Moure (1950, 1967b, 2000).

*Eulaema (Eulaema) parapolyzona* Oliveira, 2006

*Eulaema (Eulaema) parapolyzona* Oliveira, 2006. **Acta Amazonica**, 36(1): 608 (Descr. orig.).

*Eulaema polyzona*; Moure, 1944, **Bol. Mus. Javier Prado, Lima** 8: 75 (Cat., partim). – Vogel, 1966, **Osterreich. Bot. Zeitschr.** 113 (3/4): 326, 357 (D. Geogr., Flor., partim). – Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 151 (Ch., D. Geogr., partim). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 229-236. – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 754, 760, 761, fig. 18 (Morf., Ch., partim). – Ramírez, Dressler & Ospina, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 100 (Atrat., Tax., D. Geogr., partim).





**Figura 13** - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) napensis* Oliveira, 2006 (quadrados) e *E. (E.) nigrifacies* (Friese, 1898) (círculos).

*Eulaema (Eulaema) polyzona*: Moure, 1950, **Dusenía** 1(3): 195.9, 200. – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 412 (Cat., *partim*). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 29, 53-55 (Cat., Ch., Tax., D. Geogr., Flor., *partim*)

**Tipo:** Holótipo macho, Bolívia, Chapare, SEMK (Lawrence).

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Equador, Peru e Bolívia (Fig. 14).

**Comentários:** Espécie bastante semelhante a *E. polyzona* da qual pode ser separada por meio da área aveludada que é mais comprida e semelhante a uma bainha de facão, ao passo que, em *E. polyzona*, é mais curta e mais delgada na extremidade (Oliveira, 2006); o basitarso posterior é mais longo que em *E. polyzona*. Alguns machos possuem manchas amareladas na face, semelhantes às dos machos do subgênero *Apeulaema* (ver Moure, 1950). Quanto à distribuição geográfica, *E. polyzona* só tem sido coletada na Amazônia central, enquanto *Eulaema parapolyzona* só tem registros para a Amazônia ocidental na Colômbia, Equador, Peru e

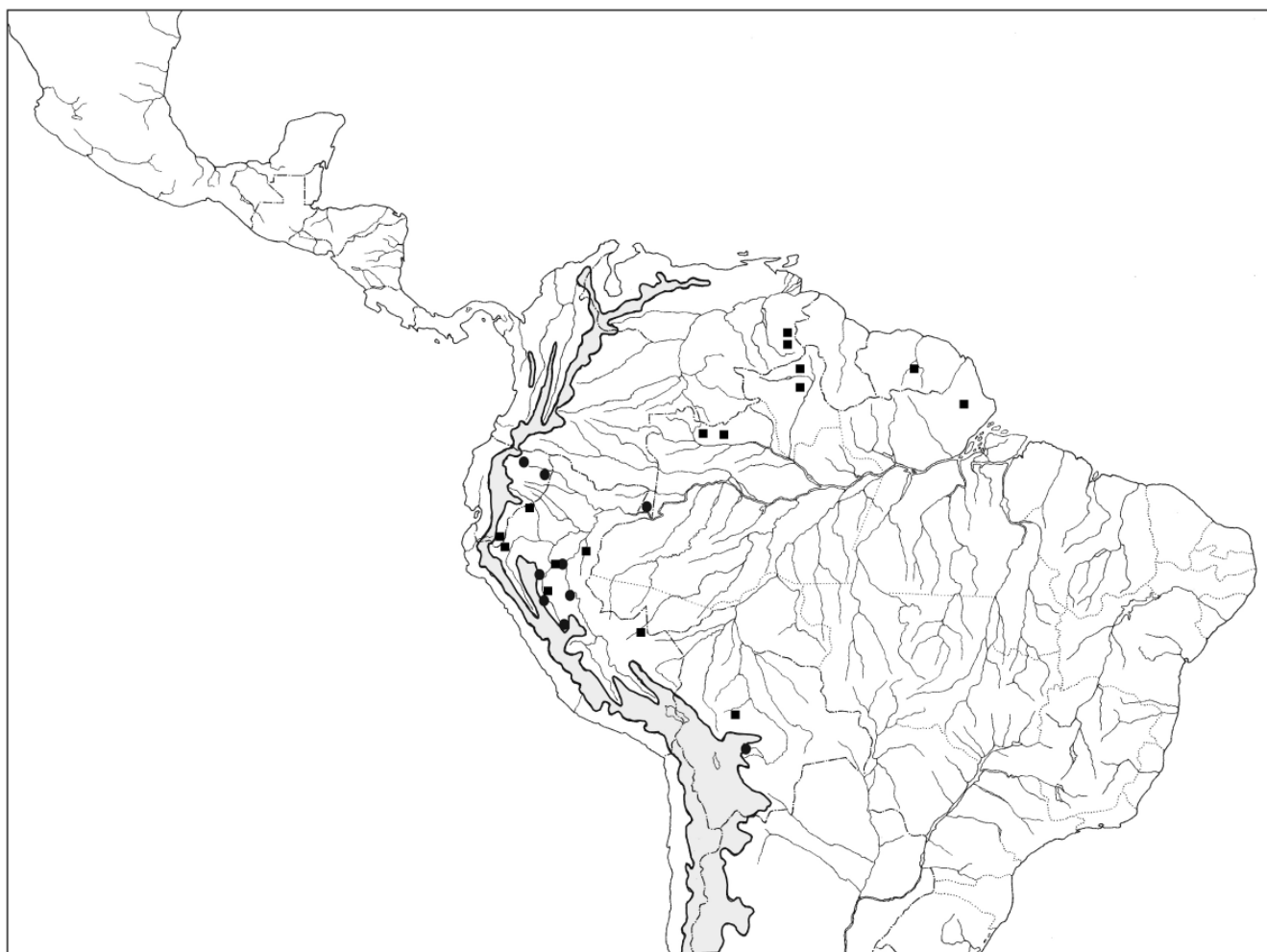
Bolívia, até as proximidades dos contrafortes dos Andes. Alguns autores citaram a ocorrência de *E. polyzona* também no estado do Espírito Santo, na costa brasileira (Moure, 1950; Dressler, 1979; Peruquetti et al., 1999) mas, até agora, nenhum exemplar proveniente de lá foi encontrado em qualquer coleção.

*Eulaema (Eulaema) peruviana* (Friese, 1903)

*Euglossa (Eulema) [sic] peruviana* Friese, 1903, **Ann. Mus. Nat. Hungarici** 1: 575.6.

*Eulaema peruviana*; Moure, 1944, **Bol. Mus. Javier Prado, Lima** 8: 75. – Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 150 (Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 229-236. – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 206, 209, 210 (Atrat., D. Geogr.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 754, 760, 761, fig. 16 (Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 98 (Atrat., Flor., D. Geogr.).

*Eulaema (Eulaema) peruviana*; Moure, 1950, **Dusenía** 1(3): 197.12, 199. – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 412 (Cat., D. Geogr.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 44.



**Figura 14** - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) parapolyzona* Oliveira, 2006 (círculos) e *E. (E.) peruviana* (quadrados) (Friese, 1903).

**Tipo:** Lectótipo fêmea. Designado por Dressler, 1975. Peru: Cuzco, Marcapata. HNMB (Budapeste).

**Distribuição geográfica:** Venezuela, Suriname, Equador, Peru, Bolívia e Brasil: Roraima, Amapá e Amazonas (Fig. 14).

**Comentários:** ver *E. (E.) basicincta*.

*Eulaema (Eulaema) polyzona* (Mocsary, 1897)

*Euglossa (Eulema) [sic] polyzona* Mocsary, 1897, **Termész. Füzetek** 20: 442. 2. – 443 (Sp. n.). – Friese, 1899, **Termész. Füzetek** 22: 127, 130, 133, 166.41 (Monogr., Syn., D. Geogr.). – Ducke, 1901, **Z. Syst. Hymenopt. Dipterol.** 1: 13, 63.13 (Flor., Cat., D. Geogr.). – Ducke, 1902, **Bol. Mus. Paraense** 3: 567, 575.15 (Ch., Tax., D. Geogr., Flor.). – Ducke, 1902, **Allg. Zeitschr. f. Ent.** 7: 417.15 (Cat., Tax.). – Ducke, 1912, **Zool. Jahrb. Abt. Syst.** 34: 98 (Tax.). – Friese, 1940, **Zool. Jahrb. Abt. Syst** 79: 158 (Cit.).

*Eulema [sic] difficilis* Friese, 1898, **Termész. Füzetek** 21 : 206.6 (Sp. n.).  
*Euglossa polyzona*; Schrottky, 1902, **Rev. Mus. Paulista** 5: 585, 588, 599.28 (Redescri., Ch., D. Geogr.). – Friese, 1923, **Konowia** 2: 25 (Flor., D. Geogr.). – Friese, 1923, **Ark. F. Zool.** 15(13): 5 (D. Geogr.).

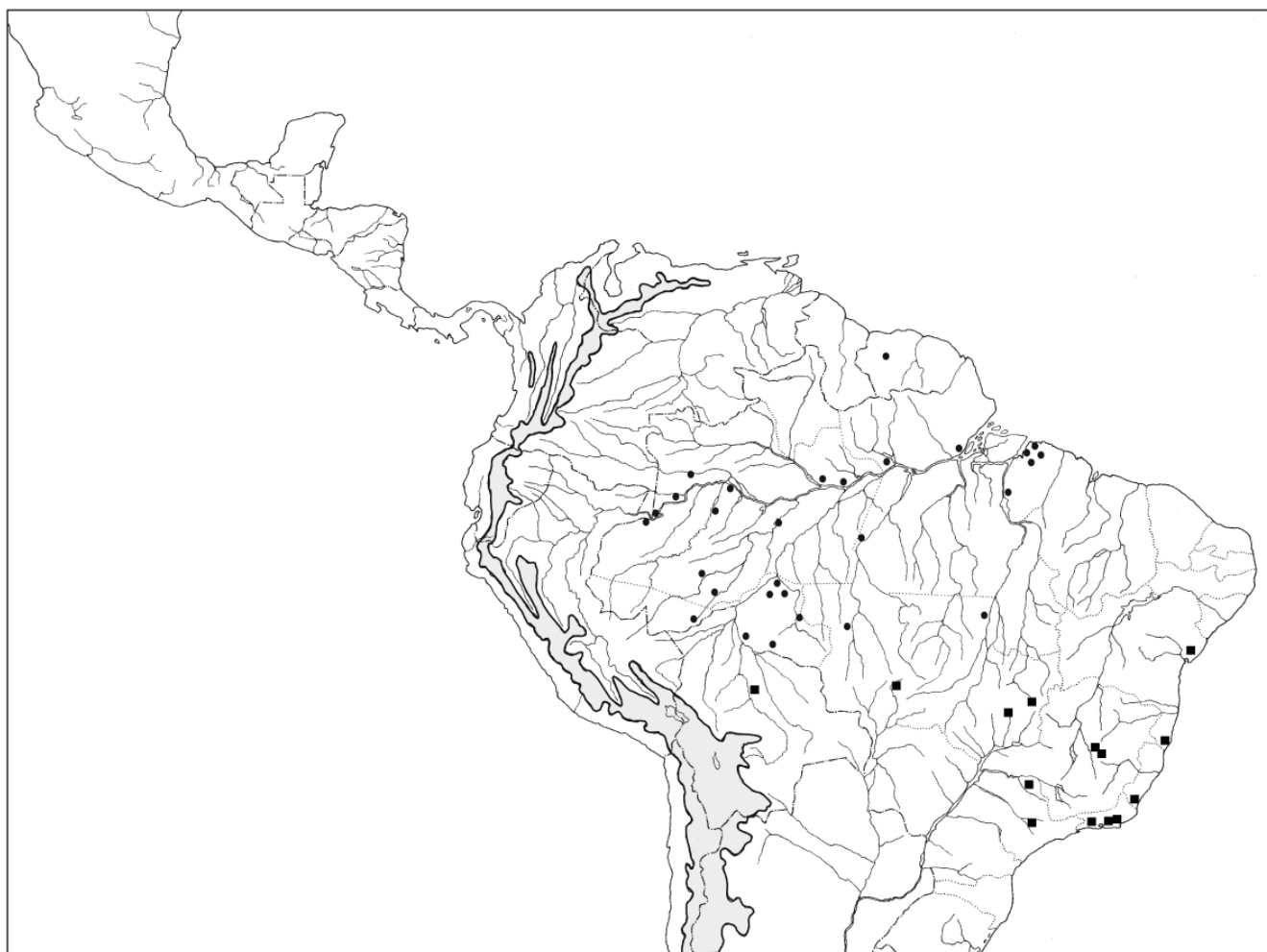
*Eulaema polyzona*; Cockerell, 1937, **Amer. Mus. Nov.** 928:2. – Moure, 1944, **Bol. Mus. Javier Prado, Lima** 8: 75 (Cat.). – Vogel, 1966, **Osterreich. Bot. Zeitschr.** 113 (3/4): 326, 357 (D. Geogr., Flor.). – Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 151 (Ch., D. Geogr.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 229-236. – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3) : 751, 754, 760, 761, fig. 18 (Morf., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 100 (Atrat., Tax., D. Geogr.).

*Eulaema (Eulaema) polyzona*; Moure, 1950, **Dusenía** 1(3): 195.9, 200. – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 412 (Cat.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 29, 53-55 (Cat., Ch., Tax., D. Geogr., Flor.).

**Tipo:** Lectótipo fêmea. Presente designação. Suriname. HNMB (Budapeste).

**Distribuição geográfica:** Suriname, Guiana Francesa e Brasil: Amapá, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia e Mato Grosso (Fig. 15).

**Comentários:** Ver *E. (E.) parapolyzona*.



**Figura 15** - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) polyzona* (Mocsary, 1897) (círculos) e *E. (E.) seabrai* Moure, 1960 (quadrados).

*Eulaema (Eulaema) seabrai* Moure, 1960

*Euglossa dimidiata* Perty, 1833, **Del. Anim. Artic. Brasil Coll.** p. 151 (partim).

*Eulaema (Eulaema) seabrai* Moure, 1960, **Bol. Univ. Paraná, Zool.** 1(6): 19.7-22 (N. sp.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 412 (Cat., D. Geogr.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 28, 58-59 (Ch., Cat., Tax., D. Geogr.).

*Eulaema seabrai seabrai*; Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 145, 146, 150, 151, figs. 1 e 2 (Biol., Tax., D. Geogr., Flor., Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(30): 234 (Cat.).

*Eulaema seabrai*; Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 751, 754, 760, 761, fig. 19 (Morf., Tax., Ch.). – **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 100 (D. Geogr., Tax., Atrat., Flor.). – Nemésio & Silveira, 2004, **Neotropical Entomology** 33(1): 118-119 (D. Geogr.).

*Eulaema (Eulaema) helvola* Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 60-61 (Sp. n.).

*Eulaema helvola*; Nemésio & Silveira, 2006, **Neotropical Entomology** 35(3): 430-432 (D. Geogr., Tax.).

**Tipo:** Holótipo fêmea. Brasil, Rio de Janeiro. DZUP (Curitiba).

**Distribuição geográfica:** Bolívia e Brasil: Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Fig. 15).

**Comentários:** *E. seabrai* assemelha-se a *E. tenuifasciata* mas difere desta por possuir os pêlos dos três últimos tergos alaranjados a amarelados, ao invés de avermelhados, e pela área de distribuição que vem desde o centro-oeste brasileiro, mas alcançando a Bolívia, até o leste brasileiro, da Bahia até São Paulo, enquanto a outra é tipicamente amazônica. *Eulaema helvola* Moure, 2000 é apenas uma *E. seabrai* com os pêlos dos três últimos tergos mais amarelados, sendo aqui considerada seu sinônimo júnior. Entre os exemplares examinados, havia um, pertencente ao Carnegie Museum Insect Collection (CUIC), que trazia na etiqueta somente a palavra “Trinidad”. Como não se tratava, evidentemente, de *E. bennetti*, espécie assemelhada porém endêmica de Trinidad & Tobago, as únicas outras localidades encontradas foram no departamento de Casanare, Colômbia (5°25N, 71°40W) e outra na Amazônia boliviana, no departamento de El Beni, (14°47S, 64°47W). Esta me parece



Figura 16 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) sororia* Dressler & Ospina-Torres, 1997.

mais plausível por estar praticamente na mesma latitude que as localidades do centro-oeste brasileiro, enquanto a primeira situa-se muito mais distante.

*Eulaema (Eulaema) sororia* Dressler & Ospina-Torres, 1997

*Eulaema sororia* Dressler & Ospina-Torres, 1997, *Caldasia* 19 (1-2): 95-100 (Sp. n.). – Ospina-Torres, 1998, *Rev. Biol. Trop.* 46(3): 751, 754, 760, 761, fig. 20 (Morf., Tax., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, *Biota Colomb.* 3(1): 24, 29, 101, 102 (D. Geogr., Tax., Atrat., Flor.).

**Tipo:** Holótipo macho. Equador, Esmeraldas, Oeste de Lita (Pichincha). SEMK (Lawrence).

**Distribuição geográfica:** Colômbia e Equador (Fig. 16).

**Comentários:** *E. sororia* assemelha-se a *E. terminata*, tanto morfológica quanto no padrão de coloração. Porém, elas

ocupam áreas disjuntas, enquanto *E. terminata* é endêmica de Trinidad & Tobago, *E. sororia* ocorre, ao que tudo indica, numa pequena e estreita faixa que vai da província geográfica de Chocó, Colômbia até a região de Esmeraldas, Equador, pela costa Pacífica (Dressler & Ospina-Torres, 1997). Esta espécie não consta no catálogo de Moure (2000).

*Eulaema (Eulaema) speciosa* (Mocsary, 1897)

*Euglossa (Eulema) [sic] speciosa* Mocsary, 1897, *Termész. Füzetek* 20: 445. 6 (Sp. n.). – Friese, 1899, *Termész. Füzetek* 22: 127, 130, 133, 162.37 (Redescr., Syn., D. Geogr.). – Friese, 1903, *Ann. Mus. Nat. Hungarici* 1: 575 (Cit.).

*Eulema [sic] semirufa* Friese, 1898, *Termész. Füzetek* 21: 204, 205 (Sp. n.).

*Eulema [sic] speciosa*; Mocsary, 1899, *Termész. Füzetek* 22: 170 (Cit.). – Lutz & Cockerell, 1920, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 42: 548 (Cat., D. Geogr., Syn.).

*Eulaema (Eulaema) speciosa*; Moure, 1950, *Dusenía* 1 (3): 198.14. 199 (Tax., Syn., D. Geogr., Ch.). – Michener, 1954, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 104(1): 161 (D. Geogr.). – Moure, 1963, *Rev. Biol.*



Figura 17 - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) speciosa* (Mocsary, 1897).

**Trop.** 11(2): 213 (Ch.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 412 (Cat., D. Geogr.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 47-49 (Cat., Tax., D. Geogr., Ch.).  
*Eulaema speciosa*; Dodson, 1962, **Bull. Amer. Orchid. Soc.**, 31 (reprint): 4 (Flor.). – Dressler, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 178 (Etol.). – Dressler, 1968, **Rev. Biol. Trop.** 15(1): 152 (Flor.). – Dressler, 1968, **Evolution** 22: 204 (Pol.). – Janzen 1971, **Science** 171: 204 (Pol.). – Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 150 (Ch.). – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 206, 208, 209 (Atrat., Flor., D. Geogr.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3(1): 24, 29, 102, 103 (D. Geogr., Tax., Atrat., Flor.).

**Tipo:** Holótipo fêmea. Panamá: Chiriqui. HNMB (Budapeste).

**Distribuição geográfica:** Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru (Fig. 17).

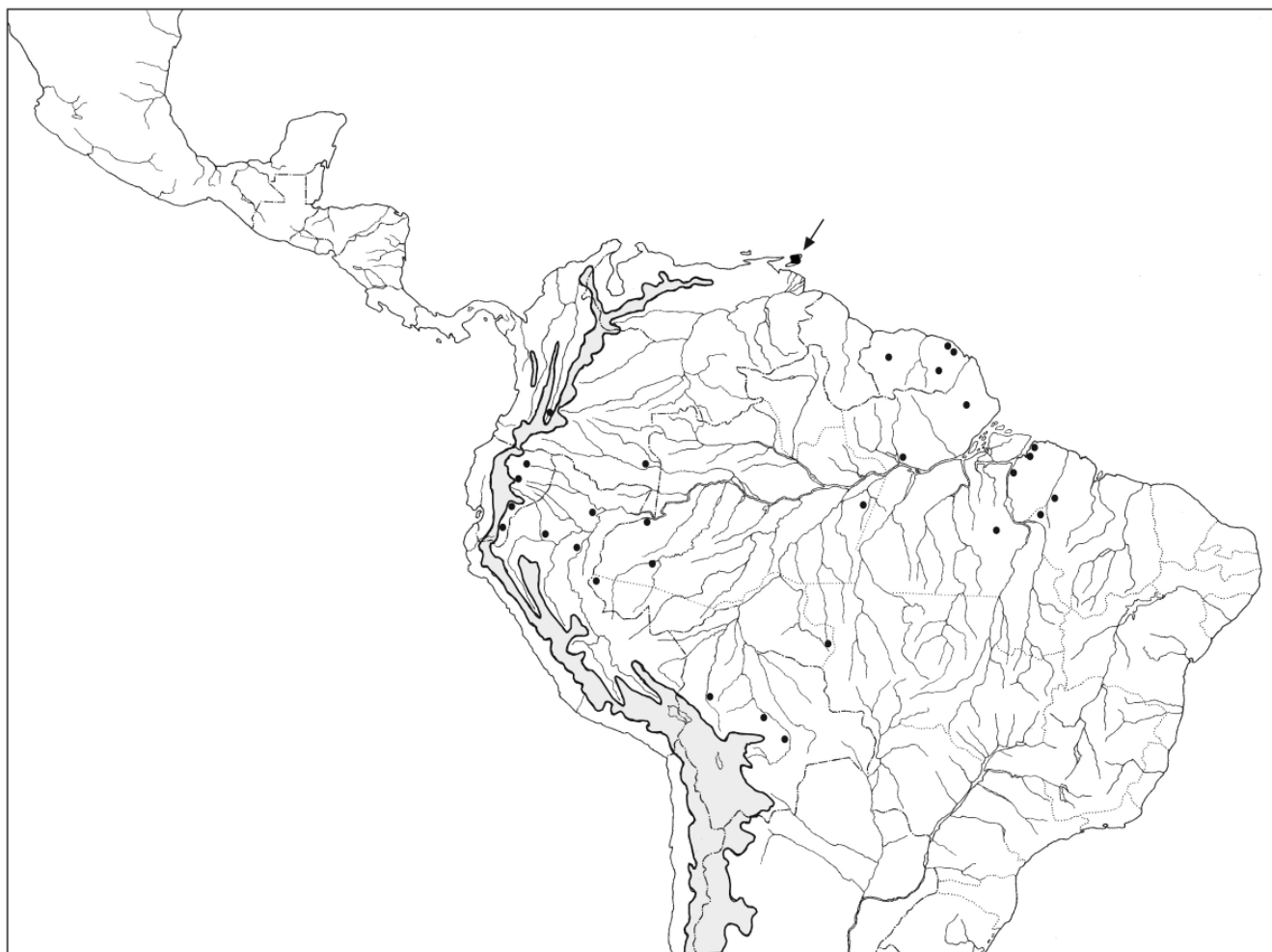
**Comentários:** ver *E.(E.) nigrifacies*.

*Eulaema (Eulaema) tenuifasciata* (Friese, 1925)

*Euglossa dimidiata tenuifasciata* Friese, 1925, **Stett. Ent. Zeitg.** 86: 30 (N. var.).  
*Eulaema (Eulaema) mimetica* Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 373, 379-384, 387, 411. – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 56-57 (Syn. n.).  
*Eulaema seabrai mimetica*; Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 147, 150, 151, fig. 2c. – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62 (3): 234. – González, 1998, **Bol. Centro Invest. Biol.** 32(3): 205-209 (Syn. n.)  
*Eulaema (Eulaema) tenuifasciata*; Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 42-43 (Cat., Ch., Tax., D. Geogr.).

**Tipo:** Lectótipo fêmea. Presente designação. Bolívia, Tarata. AMNH (New York).

**Distribuição geográfica:** Colômbia, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil: Amapá, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Maranhão e Mato Grosso (Fig. 18).



**Figura 18** - Distribuição geográfica de *Eulaema (Eulaema) tenuifasciata* (Friese, 1925) (círculos) e *E. (E.) terminata* (Smith, 1874) (quadrados).

**Comentários:** Entre os exemplares estudados, havia uma fêmea pertencente ao American Museum of Natural History, Acc. 28282, proveniente de Tarata, Bolívia, 1900 com uma etiqueta de determinação de Friese, 1909 como “*Euglossa tenuifasciata*” e outra de Moure, 1963 como “*Eulaema (Eulaema) seabrai*”. Sem dúvida alguma, trata-se de uma espécie do grupo **seabrai** e, segundo Moure (1967a, 1967b, 2000), a única espécie deste grupo que ocorre na Amazônia é *Eulaema (E.) mimetica* Moure, 1967. A descrição de Friese (1925:30) para *Euglossa dimidiata tenuifasciata*, apesar de sucinta, esclarece que as faixas abdominais 2-4 são muito estreitas e acrescenta que o exemplar é proveniente da região amazônica (“von Amazonia-Gebiet”). Não há dúvida de que Friese considerava Tarata como pertencente à região amazônica, pois, em um trabalho anterior (Friese, 1923), onde comenta sobre a área de distribuição de *Euglossa analis*, ele diz: “Amazonas-Gebiet, besonder am Rio Branca (*sic*)-Obidos, Teffe, Para, Peru (Marcapata), Bolívia (Tarata) im Juni”. Friese não menciona onde estaria depositado o tipo de *E. tenuifasciata* mas, segundo Kimsey & Dressler (1986), o tipo está no AMNH, ao passo que Moure (1967b) além de confirmar essa informação,

vai além, indicando que seu número de tombamento no AMNH é Acc. 28282. Como se tratava do mesmo exemplar examinado neste trabalho, porém sem nenhuma indicação de que seria o tipo, designei-o como lectótipo. Porém, no catálogo de Moure (2000 – distribuído efetivamente somente em dezembro de 2003) apareceu a informação de que o holótipo estaria na Coleção Friese, Zoologische Museum, Humboldt Universät em Berlin. Diante disso, solicitou-se o holótipo, caso lá estivesse, ao Dr. Frank Koch, curador de Hymenoptera daquele museu, e este respondeu que o referido tipo não se encontra depositado lá. Assim sendo, assume-se aqui que o tipo de *E. (E.) tenuifasciata* (Friese, 1925) é de fato aquele que está depositado no AMNH e, além disso, que *E. (E.) mimetica* Moure, 1967 deve ser considerada sinônimo de *E. (E.) tenuifasciata* (Friese, 1925).

*Eulaema (Eulaema) terminata* (Smith, 1874)

*Eulema [sic] terminata* Smith, 1874, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 13 (4): 442.4 (Sp. n.). – Asmead, 1900, *Trans. Ent. Soc., London* 2: 300.10 (Cat.). – Schulz, 1906, *Spolia Hymenopt.* p. 225, 227.  
*Euglossa terminata*; Dalla Torre, 1896, *Cat. Hymenopt.* 10: 312 (Cat.).

- Friese, 1898, **Termész. Füzetek** 21: 203 (Cit.). – Friese, 1908, **Zool. Jahrb. Abt. Syst. (Supl.)** 11: 38.42 (D. Geogr.).
- Euglossa (Eulema) [sic] terminata*; Friese, 1899, **Termész. Füzetek** 22: 127, 132, 158.31 (Transcr. Descr. orig.)
- Eulaema (Eulaema) terminata*; Moure, 1950, **Dusenía** 1 (3): 396.10 (partim). – Michener, 1954, **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 104: 16 (partim). – Bennett, 1965, **Ins. Sociaux** 12(1): 81-91, figs. 1-6, est. 1-2 (Nid., Etol.). – Moure, 1967, **Atas Simp. Biota Amazônica, Zool.** 5: 413 (Cat., D. Geogr.). – Moure, 2000, **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 27, 36-37 (Cat., Ch., D. Geogr., Tax. Flor.).
- Eulaema terminata*; Sakagami & Zucchi, 1966, **Ciência & Cultura** 18(3): 385 (Nid.). – Kimsey, 1979, **J. Kans. Ent. Soc.** 52(4): 736 (Cit.).
- Eulaema meriana terminata*; Dressler, 1979, **Biotropica** 11(2): 149, 151 (Tax., D. Geogr., Ch.). – Kimsey & Dressler, 1986, **Pan-Pacific Ent.** 62(3): 234 (Cat.). – Ospina-Torres, 1998, **Rev. Biol. Trop.** 46(3): 753, 760, 761, fig. 13 (Morf., Tax., Ch.). – Ramírez, Dressler & Ospina, 2002, **Biota Colomb.** 3 (1): 24, 94 (D. Geogr., Flor.).
- Eulaema (Eulaema) stenozona* Moure, 2000. **Acta Biol. Paranaense** 29 (1,2,3,4): 38 (Syn. n).
- Tipo:** Holótipo macho. Trinidad & Tobago. BMNH (Londes).
- Distribuição geográfica:** Trinidad & Tobago (Fig. 18).
- Comentários:** Segundo Moure (1967b) e Dressler (1979) *E. terminata* ocorre exclusivamente em Trinidad & Tobago e o segundo autor, ao incluí-la como subespécie de *E. meriana*, diz o seguinte: “This Trinidad population has been treated as distinct species, but I find no morphological distinctions between this and *meriana*.” No entanto, aqui foram analisados três exemplares de *E. meriana* depositados na coleção do DZUP e provenientes da referida ilha, o que atesta sua ocorrência em simpatria com *E. terminata*. Examinou-se, ainda na mesma coleção, um exemplar proveniente de Trinidad: Balandra, com as mesmas faixas marginais estreitas nos tergos I-IV a que se refere Moure (2000) para sua *E. stenozona*. Como não foram encontradas outras características que possibilitem sua separação de *E. (E.) terminata* e essas faixas variam bastante entre os exemplares examinados, podendo mesmo faltar ou serem vestigiais, considero *E. stenozona* Moure, 2000 como sinônimo de *E. terminata* (Smith, 1874).
- Agradecimentos**
- Aos curadores e seguintes colegas por empréstimo de material: Clemens Schindwein, Günter Gerlarch, Gabriel A. R. Melo, Elder F. Morato e Sidney Mateus.
- 
- Referências**
- Bigarella, J.J.; Andrade-Lima, D. & Riehs, P.J. 1975. Considerações a respeito das mudanças paleoambientais na distribuição de algumas espécies vegetais e animais no Brasil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências (Supl.)**, 47: 411-464.
- Búrquez, A. 1997. Distributional limits of euglossine and meliponine bees (Hymenoptera: Apidae) in Northwestern Mexico. **The Pan-Pacific Entomologist**, 73: 137-140.
- Dressler, R.L. 1979. *Eulaema bombiformis*, *E. meriana*, and mullerian mimicry in related species (Hymenoptera: Apidae). **Biotropica**, 11: 144-151.
- Dressler, R.L. & Ospina-Torres, R. 1997. Una nueva especie *Eulaema* (Hymenoptera: Apidae) del Chocó, Colombia. **Caldasia**, 19: 95-100.
- Friese, H. 1923. Über einige neue *Euglossa*-Arten. **Konowia**, II: 24-28.
- Friese, H. 1925. Neue netropische Bienenarten. **Stettiner Entomologische Zeitung**, II: 25-31.
- González, J.M. 1998. Associated plants and distribution of the orchid bee genus *Eulaema* (Apidae: Bombinae: Euglossinae) in Venezuela. **Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas de La Universidad de Zulia (Maracaibo)**, 32: 203-212.
- Kimsey, L.S. & Dressler, R.L. 1986. Synonymic species list of Euglossini. **The Pan-Pacific Entomologist**, 62: 229-236.
- Lepeletier, A. 1841. **Histoire Naturelle des Insects. Hyménoptères**. Tome Second. Paris, Librarie Encyclopédique de Roret, 680 pp.
- Michener, C.D. 1957. Proposed designation under the plenary powers of a type species in harmony with accustomed usage for the genus “*Centris*” Fabricius, 1804, and proposed validation under the same powers of the specific name “*dimidiata*” Fabricius, 1793, as published in the combination “*Apis dimidiata*” (Class Insecta, Order Hymenoptera). **Bulletin of Zoological Nomenclature**, 13: 287-291.
- Michener, C.D. 1990. Classification of the Apidae (Hymenoptera). **University of Kansas Science Bulletin**, 54: 75-164.
- Michener, C.D. 1997. Genus-group names of bees and supplemental family-group names. **Scientific Papers, Natural History Museum, The University of Kansas**, 1: 1-81.
- Michener, C.D. 2000. **The Bees of the World**. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, xiv + 913 pp.
- Minckley, R.L. & Reyes, S.G. 1995. Capture of the orchid bee, *Eulaema polychroma* (Friese) (Apidae: Euglossini) in Arizona, with notes on northern distributions of other mesoamerican bees. **Journal of the Kansas Entomological Society**, 69: 102-104.
- Morato, E.F. 1992. Abelhas euglossini (Hymenoptera, Apidae) coletadas na Amazônia Central. **Revista Brasileira de Entomologia**, 36: 767-771.
- Morato, E.F.; Campos, L.A.O. & Moure, J.S. 1994. Abundância e riqueza de machos de Euglossini (Hymenoptera, Apidae) em mata de terra firme e áreas de derrubada, nas vizinhanças de Manaus (Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Zoologia**, 10: 95-105.
- Moure, J.S. 1943. Abelhas de Batatais (Hym., Apoidea). **Arquivos do Museu Paranaense**, 3: 145-203.
- Moure, J.S. 1950. Contribuição para o conhecimento do gênero *Eulaema* Lepeletier (Hymen.- Apoidea). **Dusenía**, 1: 181-200.

- Moure, J.S. 1967a. Descrição de algumas espécies de Euglossinae (Hym., Apoidea). In: Lent, H. (Ed.). **Atas Simpósio sobre a Biota Amazônica**, Zoologia, Volume 3. Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Pesquisas. p. 373-394.
- Moure, J.S. 1967b. A check-list of the known euglossine bees (Hymenoptera, Apidae). In: Lent, H. (ed.). **Atas Simpósio sobre a Biota Amazônica**, Zoologia. Volume 3. Rio de Janeiro. Conselho Nacional de Pesquisas. p. 395-415.
- Moure, J.S. 2000 [2003]. As espécies do gênero *Eulaema* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera, Apidae, Euglossinae). **Acta Biologica Paranaense**, **29**: 1-70.
- Nemésio, A. & Silveira, F.A. 2004. Biogeographic notes on rare species of Euglossina (Hymenoptera: Apidae: Apini) occurring in the Brazilian Atlantic rain forest. **Neotropical Entomology** **33**: 117-120.
- Nemésio, A. & Silveira, F.A. 2006. First record of *Eulaema helvola* Moure (Hymenoptera: Apidae: Euglossina) for the state of Minas Gerais: Biogeographic and taxonomic implications. **Neotropical Entomology**, **35**: 430-432
- Oliveira, M.L. 1995. Abundância, riqueza e diversidade de abelhas Euglossinae (Hymenoptera: Apidae) em florestas de terra firme na Amazônia Central, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, **12**: 547-566.
- Oliveira, M.L. 2006. Três novas espécies de abelhas da Amazônia pertencentes ao gênero *Eulaema* (Hymenoptera: Apidae: Euglossini). **Acta Amazonica** **36**: 605-612.
- Ospina-Torres, R. & Sandino-Franco, J.C. 1997. *Eulaema chocoana*, nueva especie de abeja euglossina de la costa pacífica colombiana. **Caldasia**, **19**: 165-174.
- Peruquetti, R.C.; Campos, L.A.O.; Coelho, C.D.P.; Abrantes, C.V.M. & Lisboa L.C.O. 1999. Abelhas Euglossini (Apidae) de áreas de Mata Atlântica: abundância, riqueza e aspectos biológicos. **Revista Brasileira de Zoologia**, **16** (Suplemento 2): 101-118.
- Rebêlo, J.M.M. & Silva, F.S. 1999. Distribuição das abelhas Euglossini (Hymenoptera: Apidae) no estado do Maranhão, Brasil. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, **28**: 389-401.
- Sandhouse, G.A. 1943. The type species of the genera and subgenera of bees. **Proceedings of the United States National Museum**, **92**: 519-619
- Smith, F. 1874. A revision of the genera *Epicharis*, *Centris*, *Eulaema*, and *Euglossa*, belonging to the family Apidae. LXI.- Section Corbiculipedes. **Annals and Magazine of Natural History**, **4**: 440-446.
- Taschenberg, E. 1883. Die Gattungen der Bienen (*Anthophila*). **Berliner Entomologische Zeitschrift**, **27**: 37-100.