

**Notas taxonômicas sobre *Exaerete* (Hymenoptera: Apidae: Euglossina), com a descrição de uma nova espécie**

*Marcio Luiz de Oliveira*<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Pesquisas em Entomologia, Av. André Araújo, n. 2936, Petrópolis, CP 478, CEP 69011-970, Manaus, AM, Brasil

<sup>2</sup>Autor para correspondência: Marcio Luiz de Oliveira, e-mail: mlolivei@inpa.gov.br

OLIVEIRA, M.L. **Taxonomic notes on *Exaerete* (Hymenoptera: Apidae: Euglossina), with the description of a new species.** Biota Neotrop. 11(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/en/abstract?article+bn02011012011>.

**Abstract:** *Exaerete kimseyae* sp. n., a cleptoparasitic bee apparently endemic to Panama is described. This new species was misidentified by Kimsey (1979) as *E. trochanterica* (Friese, 1910). For this reason Anjos-Silva & Rebêlo (2006), not knowing the true identity of *Exaerete trochanterica*, described an individual of this species collected in Mato Grosso, Brazil as a new taxon, *Exaerete guaycuru*. Here *E. guaycuru* is placed as junior synonym of *Exaerete trochanterica*.

**Keywords:** orchid bees, parasitic bees, Panama, synonymy.

OLIVEIRA, M.L. **Notas taxonômicas sobre *Exaerete* (Hymenoptera: Apidae: Euglossina), com a descrição de uma nova espécie.** Biota Neotrop. 11(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/pt/abstract?article+bn02011012011>.

**Resumo:** *Exaerete kimseyae* sp. n., abelha de hábito cleptoparasítico e provavelmente endêmica do Panamá, é aqui descrita. Esta nova espécie foi erroneamente identificada como *E. trochanterica* (Friese, 1910) por Kimsey (1979). Por esse motivo, Anjos-Silva & Rebêlo (2006), desconhecendo a correta identidade de *Exaerete trochanterica*, descreveram um exemplar desta espécie coletado em Mato Grosso, Brasil como *Exaerete guaycuru*. Aqui *E. guaycuru* é colocada como sinônimo júnior de *Exaerete trochanterica*.

**Palavras-chave:** abelhas das orquídeas, abelhas parasitas, Panamá, sinonímia.

## Introdução

O gênero *Exaerete* Hoffmannsegg, 1817, pertencente à subtribo Euglossina, é tipicamente neotropical e constituído de abelhas de coloração verde-metálica, cujo tamanho corporal varia de 15 a 28 mm. As fêmeas são cleptoparasíticas e colocam seus ovos exclusivamente em ninhos de *Eulaema* Lepelletier, 1841 e *Eufriesea* Cockerell, 1899, dois outros gêneros de Euglossina (Garófalo & Rozen Jr. 2001). *Exaerete* tem distribuição do México até a Argentina (Moure 1964, Kimsey 1979, Michener 2000, Oliveira & Nemésio 2003, Roubik & Hanson 2004, Anjos-Silva & Rebêlo 2006).

Segundo Kimsey (1979), *E. trochanterica* ocorre do Panamá até o Norte do Brasil, entretanto, o único exemplar conhecido do Panamá, o mesmo que aparece no trabalho de Kimsey (1979), foi aqui examinado e difere substancialmente do tipo e de dezenas de exemplares examinados de *E. trochanterica*, o que permite descrevê-lo como uma nova espécie.

## Material e Métodos

Foram examinados o tipo de *E. trochanterica* depositado no Museu de Berlim, um parátipo de *E. guaycuru* emprestado por E. J. Anjos-Silva e dezenas de exemplares das outras espécies do gênero, com exceção de *E. azteca* Moure, 1964. Com relação à pontuação do tegumento, foram considerados: 1) padrão de distribuição: regular ou irregular; 2) densidade: densa (intervalos entre os pontos menores que os diâmetros dos pontos) ou esparsa (intervalos maiores que os diâmetros dos pontos); 3) forma dos pontos: circular ou biselada; e 4) tamanho dos pontos, vistos com objetiva de 0,63x: pequena (menor ou igual 0,15 mm); média (entre 0,16 e 0,32) e grande (igual ou maior que 0,33).

## Resultados

### EXAERETE KIMSEYAE SP. N.

*Exaerete trochanterica*; Kimsey, 1979. J. Kansas Ent. Soc., 52(4): 736-740, 742, 744-746 (Tax., Ch., Figs., Dist. Geo., Redescr., partim).

Material Tipo: Holótipo, macho, com os seguintes dados "Canal Zone, Pan [sic], Barro Colorado I. [sic], VIII.15.1977 [data manuscrita à tinta], RB & LS Kimsey, *Exaerate* [sic] *trochanterica* (Friese), ♂, det. LS Kimsey" [esternos VII, VIII e cápsula genital colados em etiqueta adicional] [depositado na coleção da Universidade da Califórnia em Davis]. Coordenadas geográficas da localidade-tipo: 09° 09' N e 79° 50' W.

Diagnose: Semelhante a *E. trochanterica* mas diferindo pela área lisa nas laterais das tégulas, próximo aos escleritos alares; no escutelo com margem posterior reta e truncada (Figura 3), com área central relativamente desprovida de pontos. O bordo posterior dos tergos II a VI com área lisa tão longa quanto o diâmetro do ocelo médio (área lisa mais estreita em *E. trochanterica*). A pilosidade é escura e longa nas genas (Figura 2) (clara e mais curta em *E. trochanterica*). O esterno VII é um arco aberto, com profunda reentrância longitudinal mediana (Figura 5) (ver também figura 24a de Kimsey, 1979). Nisso, difere completamente de *E. trochanterica*, conforme se pode ver nas figuras 22a e 23a de Anjos-Silva & Rebêlo (2006).

Fêmea: desconhecida.

Iscas: desconhecidas.

Etimologia: Homenagem a Lynn Siri Kimsey, coletora do holótipo.

Descrição:

Coloração. Corpo verde-metálico no geral, mas com reflexos dourados no ápice do clipeo, disco do mesoscuto, propódeo,

tergos I a V e tábias posteriores; verde-metálico com reflexos violáceos na face anterior das pernas; membrana das asas castanho-escuro.

Pilosidade. Esparsa, relativamente curta e com pêlos claros mesclados com escuros na face e disco do mesoscuto; semelhante, porém com pêlos mais longos nos mesepisternos e lobos pronotais; menos esparsa, longa e predominantemente escura nas genas (Figura 2), face posterior das pernas dianteiras, tábias médias e franja pós-glandular; mais densa, clara e moderadamente longa no propódeo, metepisternos, cantos inferiores do escutelo, trónteres dianteiros, coxas traseiras e junto à fenda esternal; densa, escura e curta na face interna dos tarsos médios e traseiros.

Pontuação. Mal definida e densa no labro; regular, relativamente densa, circular aberta inferiormente e média (2 traços) na porção inferior do clipeo, esparsa na porção superior e áreas para-oculares inferiores; irregular, esparsa, circular e pequena (1 traço) na base das mandíbulas; regular, esparsa e circular aberta inferiormente nas áreas para-oculares superiores; regular, densa, circular e média no entorno dos alvéolos; irregular, densa, circular e pequena junto à base da linha frontal; regular, densa, biselada e média na área ante-ocular; irregular; esparsa, circular, de pequena a média no vértice, porém menos densa nas genas; irregular, esparsa, circular e de pequena a média, porém rasa, nos lobos pronotais e metepisternos; regular, esparsa, circular e de pequena a média no mesoscuto; regular, densa, circular, pequena e rasa nas tégulas, com pequena porção lisa nas laterais, próximo aos escleritos alares; regular, densa, circular nos mesepisternos; irregular, esparsa, circular, de média a grande no escutelo, mas com área relativamente lisa no centro; irregular, bastante esparsa, circular, pequena e rasa na face externa das coxas e fêmures posteriores; irregular na face externa das tábias posteriores, mal definida e densa na porção proximal, bastante esparsa, circular, média e rasa na distal; regular, densíssima, circular e pequena nos tergos I a VI, mas com o bordo posterior liso e equivalente ao diâmetro do ocelo médio na região mais central dos tergos II a VI, depois alargando-se para as laterais; mais densa ainda e pequena no centro dos tergos V e VI; irregular, esparsa, circular e pequena no esterno II, aumentando em densidade do III ao V, praticamente inexistente no VI.

Mensurações e Estrutura. Comprimento total 23 mm; largura da cabeça 6,5 mm, comprimento 5,7 mm, distância interorbital superior 2,8 mm; comprimento dos escapos 2,2 mm; comprimento dos olhos 4,2 mm; língua 12,7 mm, em repouso alcança o esterno I; palpos labiais tetra-segmentados; fronte sem tubérculo mediano (Figura 1). Largura do mesossoma 8 mm; comprimento das asas anteriores 24 mm; largura do escutelo 4,6 mm, comprimento 2,3 mm, com dois tubérculos laterais; margem escutelar posterior reta (Figura 3); hipo-epímero sem tubérculo; largura do abdomen 7,6 mm. Área "aveludada" cobrindo grande parte das tábias médias, exceto em uma estreita faixa anterior que se alarga na porção distal; coxim longo e triangular, seus lados aproximadamente o triplo da base. Tibia posterior com fenda glandular atingindo o ápice; na porção distal da face anterior, duas projeções dentiformes de onde saem os esporões (Figura 4). Esterno VII em arco aberto e com profunda reentrância longitudinal mediana (Figura 5), com um conjunto de cerdas apicais e fileiras de cerdas mais curtas centralmente; esterno VIII triangular apicalmente, o ápice mais estreitado junto aos pequenos lobos submediais e antes dos lobos mediais (Figura 6); gonóstilos (Figura 7) subtriangulares em vista lateral, com cerdas relativamente longas em sua margem ventral; lobos gonocoxais irregularmente arredondados.



**Figura 1.** *Exaerete kimseyae* sp. n. vista frontal da cabeça.  
**Figure 1.** Head of *Exaerete kimseyae* sp. n. in frontal view.



**Figura 4.** *Exaerete kimseyae* sp. n. vista lateral da perna posterior esquerda e suas projeções dentiformes.  
**Figure 4.** Posterior leg of *Exaerete kimseyae* sp. n. in lateral view and its dental projection.



**Figura 2.** *Exaerete kimseyae* sp. n. vista lateral da cabeça.  
**Figure 2.** Head of *Exaerete kimseyae* sp. n. in lateral view.



**Figura 5.** *Exaerete kimseyae* sp. n. vista dorsal do esterno VII.  
**Figure 5.** Sternum VII of *Exaerete kimseyae* sp. n. in dorsal view.



**Figura 3.** *Exaerete kimseyae* sp. n. vista dorsal do escutelo.  
**Figure 3.** Scutellum of *Exaerete kimseyae* sp. n. in dorsal view.



**Figura 6.** *Exaerete kimseyae* sp. n. vista dorsal do esterno VIII.  
**Figure 6.** Sternum VIII of *Exaerete kimseyae* sp. n. in dorsal view.



**Figura 7.** *Exaerete kimseyae* sp. n. vista lateral da cápsula genital.

**Figure 7.** Genital capsule of *Exaerete kimseyae* sp. n. in lateral view.

## Discussão

Kimsey (1979) comenta que o grupo *frontalis*, constituído por *E. frontalis* (Guérin-Ménéville, 1845), *E. smaragdina* (Guérin-Ménéville, 1845) e *E. trochanterica* (Friese, 1910) possui palpos labiaistetrsegmentados; margem posterior do escutelo convexa; hipo-epímeros com um tubérculo bem desenvolvido; fenda tibial dos machos atingindo o ápice da tibia e gonóstilos subtriangulares. De fato, os palpos labiais são bisegmentados nas duas primeiras espécies, a margem posterior do escutelo é reta na primeira e na terceira e o hipo-epímero possui um tubérculo bem desenvolvido apenas nas duas primeiras. Por outro lado, aquela autora comenta logo em seguida que *E. trochanterica* não é muito próxima às outras duas espécies e que talvez pudesse ser considerada representante de um terceiro grupo.

Entretanto, em sua chave, *E. trochanterica* sai junto com espécies do grupo *dentata*, constituído por *E. dentata* (Linnaeus, 1758) e *E. azteca* Moure, 1964, as quais possuem hipo-epímeros desprovidos de protuberância e o escutelo com margem posterior linear ou côncava, exceto para *E. trochanterica* [passo 1, segunda alternativa]. Porém, a figura 14 apresentada pela autora como sendo o escutelo de *E. trochanterica*, possui a margem posterior convexa, o que é confirmado mais adiante em sua discussão sobre essa espécie (Kimsey 1979). Na verdadeira *E. trochanterica* a referida margem é levemente côncava e com projeções dentiformes póstero-laterais, mais semelhantes a *E. dentata*. A mesma confusão acontece com a figura 24 relativa aos esternos VII, VIII e cápsula genital.

Ao que tudo indica, Kimsey desenhou essas estruturas tendo em mãos o exemplar do Panamá que corresponde a *E. kimseyae* sp. n., ao passo que seus outros desenhos (figuras 9, 19) tanto podem ser de *E. trochanterica* quanto de *E. kimseyae* sp. n.

### EXAERETE TROCHANTERICA (FRIESE, 1900)

*Chrysantheda trochanterica* Friese, 1900. Entomol. Nachr. 26(5): 66. Holótipo fêmea: Brasil, Pará, Belém (ZMB; examinado).

*Exaerete guaycuru* Anjos-Silva & Rebêlo, 2006. Zootaxa 1105: 27-35 (Sp. n., descr. orig., morf., tax.). – Moure, Melo

& Faria Jr., 2007: 254. In: J.S. Moure, D. Urban & G.A.R. Melo (orgs.). Catalogue of Bees (Hymenoptera: Apoidea) in the Neotropical Region (Cat.). – Anjos-Silva, Engel & Andena, 2007. Apidologie 38: (Fil., biogeo.). (examinado). Novo sinônimo.

Anjos-Silva & Rebêlo (2006) não reconheceram que tinham em mãos um exemplar de *E. trochanterica* e o descreveram como *E. guaycuru*. Chegaram a essa conclusão com base no trabalho de Kimsey (1979), como explicitado acima. Aqui, *E. guaycuru* Anjos-Silva & Rebêlo, 2006 é colocada como sinônimo-júnior de *E. trochanterica*, ao passo que suas figuras e descrição passam a servir agora para o reconhecimento de *E. trochanterica*.

Posteriormente, Anjos-Silva et al. (2007) colocaram *E. lepeletieri* como sinônimo de *E. frontalis*. Mencionam que a única e “insignificante” diferença entre elas estaria na margem apical do sétimo esterno metassomático, a qual possui forte lobo mediano em *E. frontalis* e relativamente fraco em *E. lepeletieri*. Não foram consideradas por eles, por exemplo, a ausência da protuberância na frente, o escutelo com bordo posterior reto e a ausência de depressão na face interna dos fêmures posteriores, caracteres que distinguem nitidamente *E. lepeletieri* de *E. frontalis*. Tampouco foi considerado o fato da distribuição geográfica de *E. lepeletieri* ser restrita à bacia amazônica e a de *E. frontalis* ocorrer da América Central até o sul do Brasil.

## Agradecimentos

A Lynn Siri Kimsey, Evandson dos Anjos-Silva e Frank Koch pelo empréstimo dos exemplares e tipos estudados.

## Referências Bibliográficas

- ANJOS-SILVA, E.J. & REBÊLO, J.M.M. 2006. A new species of *Exaerete* Hoffmannsegg (Hymenoptera: Apidae: Euglossini) from Brazil. Zootaxa 1105:27-35.
- ANJOS-SILVA, E.J., ENGEL, M.S. & ANDENA, S.R. 2007. Phylogeny of the cleptoparasitic bee genus *Exaerete* (Hymenoptera: Apidae). Apidologie 38:1-7.
- GARÓFALO, C.A. & ROZEN-Jr., J.G. 2001. Parasitic Behavior of *Exaerete smaragdina* with descriptions of its mature oocyte and larval instars (Hymenoptera: Apidae: Euglossini). Am. Mus. Novit. 3349:1-26.
- KIMSEY, L.S. 1979. An illustrated key to the genus *Exaerete* with description of male genitalia and biology (Hymenoptera: Apidae: Euglossini). J. Kansas Ent. Soc. 52(4):735-746.
- MICHENER, C.D. 2000. The bees of the world. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- MOURE, J.S. 1964. A key to the parasitic euglossine bees and a new species of *Exaerete* from Mexico (Hymenoptera: Apoidea). Rev. Biol. Trop. 12:15-18.
- MOURE, J.S., MELO, G.A.R. & FARIA-Jr., L.R.R. 2007. Euglossini Latreille, 1802. In Catalogue of Bees (Hymenoptera: Apoidea) in the Neotropical Region. (J.S. Moure, D. Urban & G.A.R. Melo, orgs.). Sociedade Brasileira de Entomologia, Curitiba, p.214-55.
- OLIVEIRA, M.L. & NEMÉSIO, A. 2003. *Exaerete lepeletieri* (Hymenoptera: Apidae: Apini: Euglossina): a new cleptoparasitic bee from Amazonia. Lundiana 4(2):117-120.
- ROUBIK, D. & HANSON, P.E. 2004. Abejas de orquídeas de la América tropical. Biología y guía de campo. INBio-Instituto Nacional de Biodiversidad. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.

Recebido em 22/10/2010

Versão reformulada recebida em 19/01/2011

Publicado em 07/02/2011