



Biota Neotropica

ISSN: 1676-0611

cjoly@unicamp.br

Instituto Virtual da Biodiversidade

Brasil

Ramos Rodrigues, Alene; Cid Maia, Valéria

Duas novas espécies de *Lopesia Rübsaamen* (Diptera, Cecidomyiidae) do Brasil, com chave para as espécies

Biota Neotropica, vol. 10, núm. 1, 2010, pp. 85-99

Instituto Virtual da Biodiversidade

Campinas, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199115789008>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

**Duas novas espécies de *Lopesia Rübsaamen*
(Diptera, Cecidomyiidae) do Brasil, com chave para as espécies**

Alene Ramos Rodrigues^{1,2} & Valéria Cid Maia¹

¹Departamento de Entomologia, Museu Nacional,

Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, CEP 20940-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

²Autor para correspondência: Alene Ramos Rodrigues, e-mail: alenerodrigues@yahoo.com.br

RODRIGUES, A.R. & MAIA, V.C. Two new species of *Lopesia Rübsaamen* (Diptera, Cecidomyiidae) from Brazil, with an identification key of species. Biota Neotrop. 10(1): <http://www.biota-neotropica.org.br/v10n1/en/abstract?article+bn01510012010>.

Abstract: *Lopesia erythroxyli* Rodrigues & Maia and *Lopesia maricaensis* Rodrigues & Maia, two new species of Cecidomyiidae that induce conical galls on bud of *Erythroxylum ovalifolium* Peyr (Erythroxylaceae) and on marginal leaf roll of *Protium brasiliense* (Spr.) Engl. (Burseraceae), are described and illustrated (larva, pupa, male, and female) based on material from Rio de Janeiro, Brazil. A key to the known species of *Lopesia* is given.

Keywords: *Lopesia*, Burseraceae, Erythroxylaceae, galling insect, restinga, taxonomy.

RODRIGUES, A.R. & MAIA, V.C. Duas novas espécies de *Lopesia Rübsaamen* (Diptera, Cecidomyiidae) do Brasil, com chave para as espécies. Biota Neotrop. 10(1): <http://www.biota-neotropica.org.br/v10n1/pt/abstract?article+bn01510012010>.

Resumo: *Lopesia erythroxyli* Rodrigues & Maia e *Lopesia maricaensis* Rodrigues & Maia, duas novas espécies de Cecidomyiidae que induzem galhas cônicas em gemas de *Erythroxylum ovalifolium* Peyr (Erythroxylaceae) e enrolamentos da borda da folha de *Protium brasiliense* (Spr.) Engl. (Burseraceae), são descritas e ilustradas (larva, pupa, macho, e fêmea) baseado em material do Rio de Janeiro, Brasil. Uma chave de segregação para as espécies conhecidas de *Lopesia* é dada.

Palavras-chave: *Lopesia*, Burseraceae, Erythroxylaceae, inseto galhador, restinga, taxonomia.

Introdução

Lopesia Rübsaamen, 1908 inclui 20 espécies descritas no mundo, uma neártica – *L. licaniae* Gagné, 1996; uma australasiana – *L. quadrata* Kolesik & Peacock, 1999; três afrotropicais – *L. armata* Gagné, 1993, *L. niloticae* Gagné, 1993 e *L. parinarii* Tavares, 1908; e 14 neotropicais – *L. aldinae* Fernandes & Maia, prelo, *L. bilobata* Maia, 2004, *L. brasiliensis* Rübsaamen, 1908, *L. caulinaris* Maia, 2003, *L. conspicua* Maia, 2003, *L. elliptica* Maia, 2003, *L. grandis* Maia, 2003, *L. linearis* Maia, 2003, *L. marginalis* Maia, 2001, *L. mimosae* Maia, 2009, *L. pernambucensis* Maia, 2009, *L. similis* Maia, 2004, *L. simplex* Maia, 2002, *L. singularis* Maia, 2001, *L. spinosa* Maia, 2004 e *L. tibouchiniae* Maia, 2004. O gênero está associado a onze famílias de plantas. As espécies neotropicais (todas assinaladas para o Brasil) ocorrem principalmente em Clusiaceae (cerca de 45%), e as demais em Burseraceae, Chrysobalanaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Melastomataceae, Mimosaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Rosaceae e Sapotaceae (Gagné 2004, Maia 2004, Fernandes & Maia, prelo).

Erythroxylum ovalifolium Peyr (Erythroxylaceae) tem ocorrência somente assinalada no Brasil, nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (Maia, 2001). Quatro morfotipos de galhas (todos induzidos por Cecidomyiidae) foram previamente registrados nessa planta, na restinga da Barra de Maricá (Maricá, RJ) e do Grumari (Maia 2001, Oliveira & Maia, 2005): 1) galha triangular na folha (Maia 2001, Figura 30, p. 599); 2) galha do botão floral (Maia 2001, Figura 31, p. 599); 3) folha jovem enrolada, (Maia 2001, Figura 32, p. 599); e 4) galha cônica da gema (Maia 2001, Figura 33, p. 599). Os indutores foram identificados, respectivamente, em nível de supertribo (Lasiopteridi); gênero (*Asphondylia* sp. e *Clinodiplosis* sp.) e subfamília (Cecidomyiinae). O indutor desse último morfotipo é uma espécie nova de *Lopesia*, que é descrita e ilustrada nesse artigo.

Protium brasiliense (Spr.) Engl. (Burseraceae) tem ocorrência assinalada no Brasil, sendo comum em florestas e com alguns registros em restingas. Dois morfotipos de galhas foram previamente registrados nessa planta: 1) galha cônica em folha (Maia 2001, Figure 14, p. 593) e 2) enrolamento da borda foliar (Maia 2001, Figura 15, p. 593). Os indutores dessas galhas foram identificados, respectivamente, a nível de tribo (Cecidomyiidi) e subfamília (Cecidomyiinae). O indutor desse último morfotipo é uma espécie nova de *Lopesia*, que é descrita e ilustrada nesse artigo.

O gênero *Lopesia* é caracterizado pela combinação dos seguintes caracteres: adultos grandes; machos geralmente com flagelômeros binodais e tricircunfilares; asa com 3,0-4,5 mm de comprimento, veia R_5 curva na junção com Rs , Rs situada próximo à metade do comprimento de R_1 ; garras tarsais geralmente com dente extra; fêmeas com pós-abdômen curto e cercos com muitas cerdas curtas; larva com papilas terminais com cerda curta, a maioria corniforme e cada uma em uma projeção terminal (Gagné & Marohasy 1993 Gagné, 1994).

Esse trabalho tem como objetivo geral ampliar o conhecimento da fauna neotropical e da diversidade das espécies de Cecidomyiidae no Brasil. E como objetivos específicos: caracterizar morfológicamente as diferentes fases do ciclo de vida (adulto de ambos os sexos, pupa e larva) das duas espécies novas de *Lopesia*, ilustrar os caracteres relevantes para identificação das mesmas, e dar uma chave de segregação das espécies do gênero estudado.

Material e Métodos

O material examinado faz parte da coleção de Diptera do Museu Nacional e foi obtido por meio de coletas de galhas realizadas por VCM, Maria Antonieta Pereira de Azevedo, Estéfano G. Alves e Jussara C. Oliveira, em vários anos (ver material examinado), em áreas

de restinga do estado do Rio de Janeiro, com subsequente criação dos adultos. As galhas das gemas em *Erythroxylum ovalifolium* foram coletadas na restinga da Barra de Maricá (Maricá), do Grumari (Rio de Janeiro) e de Carapebus; as galhas foliares em *Protium brasiliense*, na restinga da Barra de Maricá e de Itaipuá (Maricá). O material encontra-se montado em lâminas permanentes de microscopia, em bálsamo do Canadá. O gênero foi determinado utilizando-se a chave genérica de Gagné (1994).

Foi preparada uma matriz com caracteres morfológicos de adultos, imaturos e galhas para elaboração de chaves para segregação das espécies de *Lopesia* (Tabela 1). Os pontos de interrogação correspondem a informações não conhecidas e os traços a dados não comparáveis. Os estados dos caracteres estão representados entre parêntesis. Os números à esquerda da matriz correspondem aos caracteres morfológicos. Para caracteres de medida, foram estabelecidos alguns intervalos de proporções e de comprimento como critérios para definir diferentes estados.

Proporções:

- 1) Comprimento do gonocoxito / comprimento do gonostilo: Gonocoxitos aproximadamente com o mesmo comprimento que os gonostilos: 0,80-1,20; e gonocoxitos mais longos que os gonostilos: 1,40-2,45.
- 2) Comprimento do gonocoxito / largura na linha média do gonocoxito: Largo: 1,25-2,15; estreito: 2,31-3,70; e muito estreito: 8,40.
- 3) Comprimento do gonostilo / largura na linha média do gonostilo: Largo: 1,05-6,40; médio: 7,50-8,89; e estreito: 9,30-10,71. Medidas (obtidas por meio de lâmina com escala de 0,1 e 0,01mm):

1) Comprimento da cerda apical (pupa):

Curta: 0,042-0,053 mm; média a longa: 0,06-0,08 mm; e muito longa: 0,12-0,13 mm.

Na elaboração das chaves, os caracteres morfológicos foram priorizados, evitando-se, na medida do possível, a utilização de informações sobre a galha e a planta hospedeira. As ilustrações foram realizadas com auxílio de câmara clara acoplada a microscópio óptico.

Resultados

Os resultados constam da descrição de duas novas espécies de *Lopesia*, da elaboração de uma matriz com 43 caracteres para todas as espécies do gênero já conhecidas e de chaves para segregação de machos, pupas e larvas dessas espécies. Não foi possível elaborar uma chave para segregação de fêmeas, em função da semelhança morfológica entre elas.

Descrições:

Lopesia erythroxyli sp. nov. (Figuras 1-17)

Adulto – Comprimento do corpo: 4,01 mm nos machos (n = 1); 4,35-5,28 mm nas fêmeas (n = 4).

Cabeça – (Figuras 1-2). Processo occipital presente em ambos os sexos. Olhos com facetas circulares, intimamente aproximadas entre si. Antena com escapo obconíco, pedicelo globoso; machos com flagelômeros binodais e tricircunfilares, arcos dos circunfilos distal e basal subiguais em comprimento e arcos do circunfilo mediano mais curtos (Figura 3); fêmeas com flagelômeros cilíndricos com circunfilos sinuosos (Figura 4); hastes dos flagelômeros pilosas em ambos os sexos; 12º flagelômero com processo apical em ambos os sexos; flagelômeros 1 e 2 separados. Palpos com quatro segmentos com cerdas, primeiro segmento bem mais curto que os demais, segmentos dois e três subiguais em comprimento, e o quarto mais longo.

Novas espécies de *Lopesia* e chave

Tórax – Asa (Figura 5) comprimento: 3,05 mm nos machos (n = 1); 4,12-5,05 mm nas fêmeas (n = 4); R₅ unindo-se a C após o ápice da asa; Rs completa, Sc e M₃ presentes, CuA bifurcada. Primeiro tarsômero sem projeção apical espiniforme (Figura 6). Garras tarsais curvas após 2/3 basais, denteadas; empódio rudimentar (Figura 7).

Abdômen – Macho (Figura 8): tergitos 1-6 retangulares com margens arredondadas, uma fileira de cerdas caudais e um par de sensilas tricóides basais. Tergito 7 pouco esclerotizado. Tergito 8 não esclerotizado. Esterntos 2-6 retangulares com uma fileira completa de cerdas caudais, diversas cerdas distribuídas irregularmente, principalmente na parte mesal e um par de sensilas tricóides basais. Esternto 7 pouco esclerotizado. Esternto 8 pouco esclerotizado com uma fileira completa de cerdas caudais, diversas cerdas distribuídas irregularmente, principalmente na parte mesal e um par de sensilas tricóides basais. Fêmea (Figura 9): tergitos 1-7 retangulares com uma fileira completa de cerdas caudais e um par de sensilas tricóides basais. Tergito 8 não esclerotizado com um par de sensilas tricóides basais. Esterntos 2-7 retangulares com linha completa de cerdas caudais e diversas cerdas distribuídas irregularmente, principalmente na parte mesal e um par de sensilas tricóides basais. Esternto 8 não esclerotizado. Terminália (Figura 10): gonocoxitos bem desenvolvidos, apresentando lobo mesobasal com cerdas curtas; gonóstilos alongados; lobos cercais divergentes, com cerdas e margem distal arredondada; hipoprocto bilobado com cerdas, pouco mais curto que o cerco; parâmeros ausentes; edeago afilado e alongado. Fêmea: ovipositor (Figura 11) pouco protáctil; cercos ovóides não fusionados, com muitas cerdas concentradas ápico ventralmente; hipoprocto curto e com cerdas.

Pupa – Comprimento do corpo: 3,08-4,15 mm (n = 4). Região céfala (Figura 12): cerda apical curta com 0,06-0,08 mm de comprimento (n = 3); chifres antenais reduzidos; dois pares de papilas frontais (um par nu e outro com cerda); três pares de papilas faciais laterais (um par com cerda e dois pares nuas). Tórax: espiráculo protoráctico alongado, curvo, digitiforme, com 0,20-0,25 mm de comprimento (n = 4) (Figura 13). Abdômen: segmentos abdominais 2-8 com uma fileira de espinhos conspícuos serrilhados na região discal, próxima à margem anterior de cada tergito (Figura 14). Segmento terminal sem reentrância.

Larva – Comprimento do corpo: 2,05-3,84 mm (n = 3). Corpo alongado e cilíndrico, tegumento rugoso (Figura 15). Espátula com 0,34-0,37 mm (n = 2) de comprimento e dois dentes apicais triangulares bem desenvolvidos (Figura 16). Um par de papilas esternais; dois grupos de três papilas laterais de cada lado (um par nu maior e os outros dois com cerdas menores) (Figura 16). Segmento terminal com quatro pares de papilas terminais corniformes (Figura 17).

Material Tipo – Holótipo Macho. Brasil, Rio de Janeiro: Maricá, Restinga da Barra de Maricá, 20.IX.2003, V. Maia col. Parátipos: mesma localidade e coletor, 1 exúvia, 20.IX.1987; 1 pupa, 21.IX.1987; 1 fêmea, 22.IX.1987; 1 fêmea, 29.IX.1987; 2 pupas, 01.IX.1997; 1 exúvia, 21.VII.1998; 1 exúvia e 1 larva, 05.X.1998; mesma localidade: 1 fêmea, 15.VI.2000, Maia & Azevedo col.; 1 exúvia, 18.VI.2002, Maia & Azevedo col.; 1 fêmea e 1 exúvia, 11.VII.2003, V. Maia col.; 1 fêmea e 1 exúvia, 20.IX.2003, E. G. Alves col.; 1 larva, 16.IX.2005, Guedes & Maia col.. Carapebus: 1 pupa, 31.X.1998, V. Maia col.; 1 larva, 19.XII.1998, V. Maia col. Rio de Janeiro, Restinga do Grumari: 6 exúviás, 27.VI.2003, Oliveira & Maia col.

Etimologia – O epíteto específico refere-se ao gênero da planta hospedeira.

Considerações – *L. erythroxylí* aproxima-se morfologicamente à *L. caulinari*s. Dos 43 caracteres utilizados na matriz, 33 apresentam-se da mesma maneira em ambas as espécies. Dentre esses, destacamos os seguintes: nos adultos – haste dos flagelômeros masculinos com pilosidade, palpo com quatro segmentos, empódio curto, lobo meso-

basal do gonocoxito bem desenvolvido, gonóstilo com largura média; na pupa – chifre antenal simples, espiráculo protoráctico fracamente esclerotizado, espinhos dorsais abdominais complexos dispostos em uma única fileira; na larva – espátula bidenteada e extremidade posterior do corpo arredondada.

Essas duas espécies se distinguem no número de dentes das garras tarsais (dois dentes em *L. caulinari*s e um na espécie nova), localização da curvatura nas garras (antes do terço basal em *L. caulinari*s e depois da metade na espécie nova), largura e constrição dos gonocoxitos (largo, com constrição acentuada em *L. caulinari*s e estreito, com constrição superficial na espécie nova), comprimento relativo dos gonóstilos (mais longo que o gonocoxito em *L. caulinari*s e tão longo quanto o gonocoxito na espécie nova), forma do tergito 8 feminino (dividido em duas faixas verticais em *L. caulinari*s e não esclerotizado na nova espécie), comprimento do chifre antenal (desenvolvido em *L. caulinari*s e reduzido na nova espécie) e comprimento relativo da papila terminal (similar em *L. caulinari*s e não similar na nova espécie).

Essa é a primeira espécie de *Lopesia* descrita associada a Erythroxylaceae.

Lopesia maricaensis sp. nov. (Figuras 18-34)

Adulto – Comprimento do corpo: 1,85-2,86 mm nos machos (n = 2); 3,1-4,26 mm nas fêmeas (n = 5).

Cabeça (Figuras 18-19). Processo occipital presente em ambos os sexos. Olhos com facetas circulares, intimamente aproximadas entre si. Antena com escapo curto e pedicelo globoso; machos com flagelômeros binodais e tricircunfilares, circunfilos lineares (Figura 20); fêmeas com flagelômeros cilíndricos, circunfilos em formato de x (dois anéis horizontais conectados entre si) (Figura 21); hastes pilosas em ambos os sexos, pêlos das hastes e internodos menores que os dos nodos; 12º flagelômero com processo apical em ambos os sexos; flagelômeros 1 e 2 unidos. Palpos com quatro segmentos com cerdas, primeiro segmento bem mais curto que os demais, e segmentos dois e quatro mais longos que o terceiro.

Tórax – Asa (Figura 22) comprimento: 2,12-2,25 mm nos machos (n = 2); 2,45-2,67 mm nas fêmeas (n = 5); R₅ unindo-se a C após o ápice da asa; Rs completa; Sc, M₃ e CuA₁ presentes. Primeiro tarsômero sem projeção apical espiniforme (Figura 23). Garras tarsais curvas antes do 1/3 basal e com um único dente; empódio rudimentar (Figura 24).

Abdômen. Macho (Figura 25): tergitos 1-6 retangulares com uma fileira de cerdas caudais e um par de sensilas tricóides basais. Tergito 7 pouco esclerotizado. Tergito 8 linear e pouco esclerotizado. Esterntos 2-7 retangulares com uma fileira completa de cerdas caudais, diversas cerdas distribuídas irregularmente e um par de sensilas tricóides basais. Esternto 8 pouco esclerotizado com uma fileira completa de cerdas caudais, diversas cerdas mesais irregularmente distribuídas. Fêmea (Figura 26): tergitos 1-7 retangulares com uma fileira completa de cerdas caudais e um par de sensilas tricóides basais. Tergito 8 não esclerotizado com um par de sensilas tricóides basais. Esterntos 2-7 retangulares com linha completa de cerdas caudais e diversas cerdas mesais distribuídas irregularmente e com um par de sensilas tricóides basais. Esternto 8 não esclerotizado. Terminália (Figura 27): gonocoxitos bem desenvolvidos e alongados, com lobos mesobasais com cerdas curtas; gonóstilos alongados, tão longos quanto os gonocoxitos, com cerdas concentradas na margem interna; lobos cercais paralelos, com cerdas e margem distal arredondada; hipoprocto quase do mesmo comprimento que o cerco, bilobado, com cerdas; parâmeros ausentes; edeago alongado e afilando para a extremidade. Fêmea: ovipositor curto pouco protáctil; cercos alongados não fusionados, com muitas cerdas concentradas ápico ventralmente (Figura 28).

Pupa – Comprimento do corpo: 3,18-3,3 mm (n = 2). Regiãocefálica (Figura 29): cerda apical com 0,08 mm de comprimento (n = 2) (Figura 30); chifres antenais pouco desenvolvidos, pontiagudos; chifres céfálicos laterais presentes; dois pares de papilas frontais (um par nu e outro com cerda); três pares de papilas faciais laterais (um par com cerda e dois pares nus). Tórax: espiráculo protoráctico alongado, digitiforme fortemente esclerotizado e quase reto, com 0,29-0,33 mm de comprimento (n = 3) (Figura 31). Abdômen: espinhos dorsais ausentes; segmento terminal sem reentrância.

Larva – Comprimento do corpo: 2,25-3,18 mm (n = 5). Corpo alongado e cilíndrico, afilando para a extremidade posterior (Figura 32). Espátula com 0,11-0,32 mm (n = 5) de comprimento e dois dentes apicais triangulares bem desenvolvidos (Figura 33). Um par de papilas esternais; dois grupos de três papilas laterais de cada lado (um par nu maior e os outros dois com cerdas menores) (Figura 33). Segmento terminal com reentrância superficial e dois lobos laterais na extremidade posterior com quatro papilas terminais corniformes cada um (Figura 34).

Material Tipo – Holótipo macho. Brasil, Rio de Janeiro: Maricá, Restinga de Itaipuá, 25.V.2000, Maia & Azevedo col. Parátipos: mesma procedência e data do holótipo, 1 macho, 2 fêmeas e 2 larvas. Restinga da Barra de Maricá: 1 fêmea, 08.IX.1998, V. Maia col.; 1 exúvia, 07.IV.2000, V. Maia col.; 2 fêmeas, 1 exúvia, 14 larvas, 15.VI.2000, Maia & Azevedo col.; 15 larvas, 27.VII.2000, Maia & Azevedo col.; 1 fêmea, 13.XII.2000, Maia & Azevedo col.; 1 fêmea, 1 exúvia, 13.III.2001, Maia & Azevedo col.; 1 larva, 16.V.2001, Maia & Azevedo col.

Etimologia – O epíteto específico refere-se ao município onde a espécie foi coletada.

Considerações – *L. maricaensis* assemelha-se morfológicamente à *L. similis*. As espécies compartilham 34 caracteres morfológicos, dos 43 existentes na matriz utilizada. Entre esses se destacam: flagelômeros masculinos com circunfilo mesal reduzido; espiráculo protoráctico da pupa curvo e fortemente esclerotizado; espinhos abdominais dorsais da pupa ausentes; espátula da larva com processo lateral da presente; e as papilas terminais da larva com comprimento similar entre si. Além disso, ambas espécies induzem galhas do mesmo morfotipo (enrolamentos da borda foliar), e em plantas do mesmo gênero, *Protium* (Burseraceae).

A nova espécie apresenta dois caracteres exclusivos em relação às outras espécies congenéricas: os flagelômeros 1 e 2 unidos, e Rs unida à R₁ antes da metade do comprimento dessa última.

Matriz (Tabela 1): caracteres utilizados

Adulto:

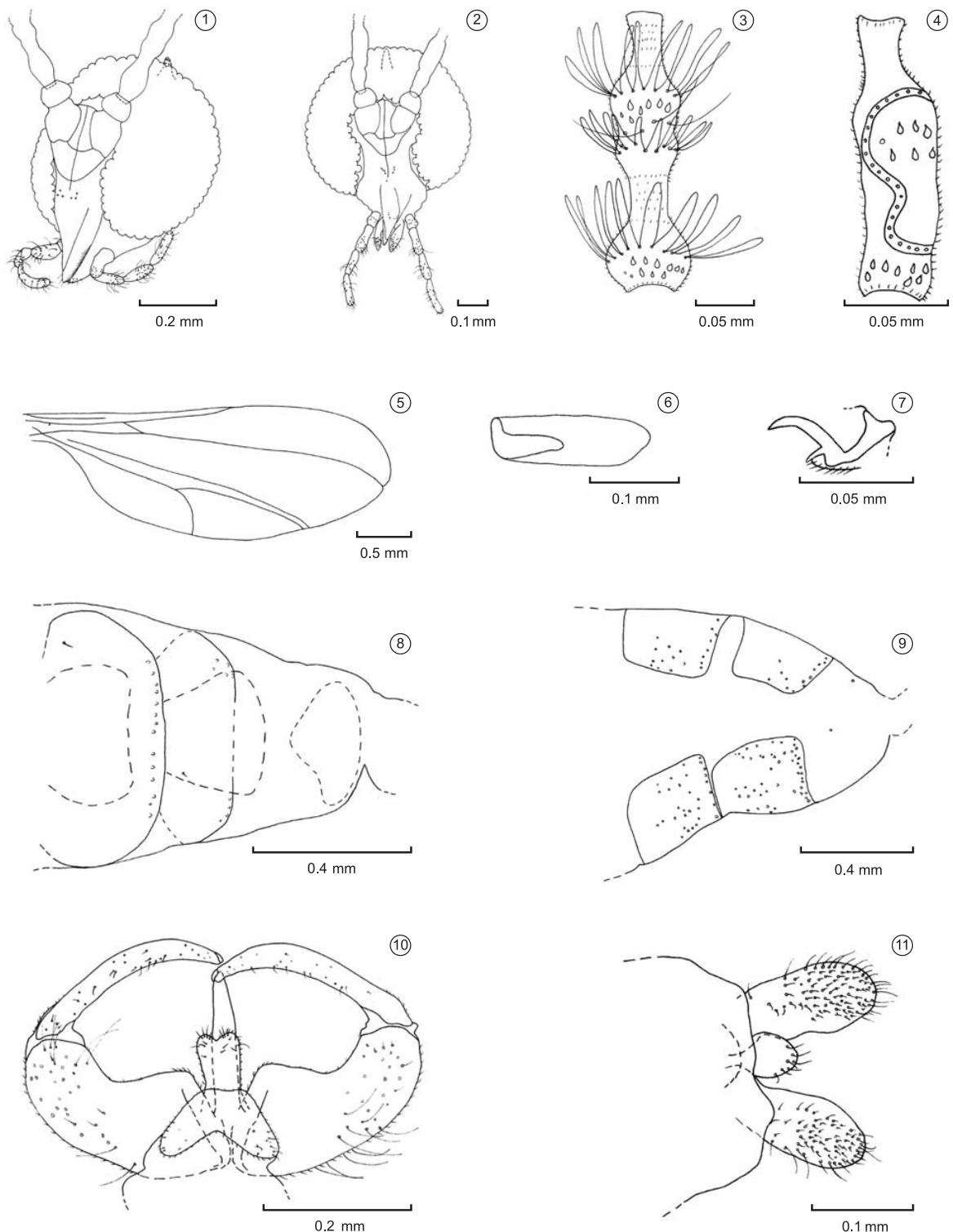
- 0) Processo occipital
(0) presente; (1) ausente
- 1) Haste do flagelômero masculino
(0) nu; (1) setuloso
- 2) Processo do último flagelômero (fêmea)
(0) ausente; (1) presente
- 3) Forma do circunfilo mesal
(0) com arcos; (1) reduzido
- 4) Número de segmentos de palpo
(0) 2 segmentos; (1) 3 segmentos; (2) 4 segmentos
- 5) Forma de R₅
(0) reta; (1) curvada na junção com Rs
- 6) Comprimento relativo de R₅
(0) R₅ mais curta que a asa, unindo-se a C antes do ápice da asa; (1) R₅ mais longa que a asa, unindo-se a C depois do ápice da asa
- 7) Localização de Rs
(0) ausente; (1) une-se a R₁ depois da metade; (2) une-se a R₁ antes da metade
- 8) M₃
(0) ausente; (1) presente

- 9) CuA₁
(0) ausente; (1) presente
- 10) Número de dentes das garras tarsais
(0) 0 dente; (1) 1 dente; (2) 2 dentes
- 11) Localização da curvatura nas garras
(0) antes do terço basal; (1) depois da metade
- 12) Comprimento do empódio
(0) curto; (1) longo
- 13) Largura dos gonocoxitos
(0) largo; (1) estreito; (2) muito estreito
- 14) Constrição dos gonocoxitos
(0) superficial; (1) acentuada
- 15) Lobo mesobasal dos gonocoxitos
(0) curto; (1) bem desenvolvido
- 16) Comprimento relativo dos gonocoxitos
(0) mais longos que os gonóstilos; (1) aproximadamente com o mesmo comprimento que os gonóstilos
- 17) Largura dos gonóstilos
(0) largo; (1) médio; (2) estreito
- 18) Forma do hipoprocto masculino
(0) levemente bilobado; (1) bilobado
- 19) Forma do tergito 8 feminino
(0) dividido em duas faixas longitudinais; (1) retangular; (2) ovóide; (3) elíptico; (4) dividido em duas faixas verticais; (5) não esclerotizado; (6) retangular com reentrância lateral na margem distal
- 20) Comprimento do ovipositor
(0) curto; (1) longo
- Pupa:
- 21) Forma dos chifres antenais
(0) simples; (1) bifido; (2) simples com margem basal serrada
- 22) Comprimento dos chifres antenais
(0) reduzido; (1) desenvolvido
- 23) Comprimento da cerda apical
(0) curta; (1) média a longa; (2) muito longa
- 24) Tegumento da cabeça da pupa
(0) granuloso somente lateralmente; (1) granuloso lateralmente e mesalmente
- 25) Espinhos céfálicos laterais
(0) ausentes; (1) presentes
- 26) Esclerotização do espiráculo protoráctico
(0) fracamente esclerotizado; (1) fortemente esclerotizado
- 27) Curvatura do espiráculo protoráctico
(0) curvado; (1) quase reto
- 28) Complemento dos espinhos dorsais
(0) ausente; (1) 1 linha
- 29) Forma dos espinhos dorsais
(0) simples; (1) complexos
- 30) Espinhos abdominais
(0) separados; (1) conectados
- 31) Espinhos do segmento abdominal 2
(0) presente; (1) ausente
- 32) Espinhos do segmento abdominal 8
(0) presente; (1) ausente
- 33) Forma do segmento terminal da pupa
(0) arredondado; (1) bilobado
- Larva:
- 34) Espátula protoráctica
(0) presente; (1) ausente
- 35) Número de dentes da espátula
(0) 1 dente; (1) 2 dentes; (2) 4 dentes
- 36) Forma da haste da espátula
(0) abruptamente consternada; (1) gradualmente consternada
- 37) Processo lateral da espátula
(0) ausente; (1) presente
- 38) Número de papilas laterais

Novas espécies de *Lopesia* e chave

(0) 6 pares; (1) 4 pares	
39) Comprimento relativo das papilas terminais	
(0) similares; (1) não similares	
40) Forma da extremidade posterior da larva	
(0) arredondada; (1) com reentrância	
Galha:	
41) Parte da planta	
(0) folha; (1) gema ou caule	
42) Ornamentação da galha	
(0) pilosa; (1) nua	
43) Número de câmaras internas	
(0) multicâmaras; (1) uma câmara	
Chaves para segregação das espécies de <i>Lopesia</i> :	
Chave para segregação dos machos das espécies de <i>Lopesia</i>	
1. Haste dos flagelômeros setulosa (Figura 3)	2
1'. Haste dos flagelômeros nua (Figura 35)	12
2. Gonocoxitos largos	3
2'. Gonocoxitos estreitos	7
3. Flagelômeros do macho ginecoides (Figura 36) e gonocoxito com lobo mesobasal bem desenvolvido (Figura 37)	<i>L. caulinaris</i>
3'. Flagelômeros do macho não ginecoides (Figura 38) e gonocoxito com lobo mesobasal curto (Figura 39)	4
4. Palpos com 3 segmentos	<i>L. tibouchinae</i>
4'. Palpos com 4 segmentos	5
5. Gonocoxitos com constrição superficial (Figura 39)	<i>L. marginalis</i>
5'. Gonocoxitos com constrição acentuada (Figura 40)	6
6. Gonóstilos estreitos	<i>L. simplex</i>
6'. Gonóstilos de largura mediana	<i>L. linearis</i>
7. Flagelômeros do macho ginecoides	8
7'. Flagelômeros do macho não ginecoides	9
8. Asa com Rs unindo-se a R1 depois da metade dessa última (Figura 41) e garras tarsais com dois dentes (Figura 42)	<i>L. elliptica</i>
8'. Asa com Rs unindo-se a R1 antes da metade dessa última (Figura 22) e garras tarsais com um único dente (Figura 24)	<i>L. maricaensis</i>
9. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal com arcos bem desenvolvidos (Figura 3)	10
9'. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal com arcos reduzidos (Figura 43)	11
10. Garras tarsais curvas depois da metade de seu comprimento, com um único dente e empódio curto (Figura 7)	<i>L. erythroxylis</i>
10'. Garras tarsais curvas antes do terço basal do seu comprimento, com dois dentes e empódio bem desenvolvido (Figura 44)	<i>L. brasiliensis</i>
11. Gonocoxitos com constrição acentuada e com lobo mesobasal bem desenvolvido, gonóstilo estreito	<i>L. conspicua</i>
11'. Gonocoxito com constrição superficial e com lobo mesobasal curto, gonóstilo de largura mediana	<i>L. similis</i>
12. Gonocoxitos largos	13
12'. Gonocoxitos estreitos	19
13. Flagelômeros do macho com circunfilos mesais com arcos reduzidos (Figura 35)	14
13'. Flagelômeros do macho com circunfilos mesais com arcos bem desenvolvidos (Figura 3)	15
14. Palpos com quatro segmentos, garras tarsais com dois dentes e empódio curto	<i>L. grandis</i>
14'. Palpos com dois segmentos, garras tarsais com um único dente e empódio bem desenvolvido	<i>L. quadrata</i>
15. Gonocoxitos com constrição acentuada	<i>L. mimosae</i>
15'. Gonocoxitos com constrição superficial	16
16. Gonóstilos largos	<i>L. pernambucensis</i>
16'. Gonóstilos de largura mediana	17
17. Em Euphorbiaceae	<i>L. spinosa</i>
17'. Em Fabaceae	18
18. Em <i>Acacia tortilis</i> (Fabaceae)	<i>L. armata</i>
18'. Em <i>Acacia nilotica</i> (Fabaceae)	<i>L. niloticae</i>
19. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal ausente (Figura 45)	<i>L. aldinae</i>
19'. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal presente (Figura 46)	20
20. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal reduzido e palpos com três segmentos	<i>L. singularis</i>
20'. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal bem desenvolvido e palpos com quatro segmentos	21
21. Gonocoxitos com constrição acentuada	<i>L. licaniae</i>
21'. Gonocoxitos com constrição superficial	22
22. Gonocoxitos mais longos que os gonóstilos e com lobo mesobasal curto	<i>L. bilobata</i>
22'. Gonocoxitos aproximadamente com o mesmo comprimento que os gonóstilos e com lobo mesobasal bem desenvolvido	<i>L. parinarii</i>
Chave para segregação das pupas das espécies de <i>Lopesia</i>	
1. Chifre antenal desenvolvido (Figura 47)	2
1'. Chifre antenal reduzido (Figura 48)	11
2. Cerdas apicais conspicuas	3
2'. Cerdas apicais inconspicuas	<i>L. aldinae</i>
3. Cerdas apicais muito longas (0,12-0,13 mm)	<i>L. linearis</i>
3'. Cerdas apicais curtas a longas (0,042-0,08 mm)	4
4. Espinhos dorsais abdominais ausentes	5
4'. Espinhos dorsais abdominais presentes	6
5. Espinhos cefálicos laterais presentes (Figura 29)	<i>L. maricaensis</i>
5'. Espinhos cefálicos laterais ausentes	<i>L. similis</i>
6. Espinhos dorsais abdominais simples (sem dentes) (Figura 49)	<i>L. spinosa</i>
6'. Espinhos dorsais abdominais complexos (com um dente ou mais) (Figura 50)	7
7. Espinhos dorsais abdominais conectados (Figura 51)	<i>L. tibouchinae</i>
7'. Espinhos dorsais abdominais separados (Figura 52)	8

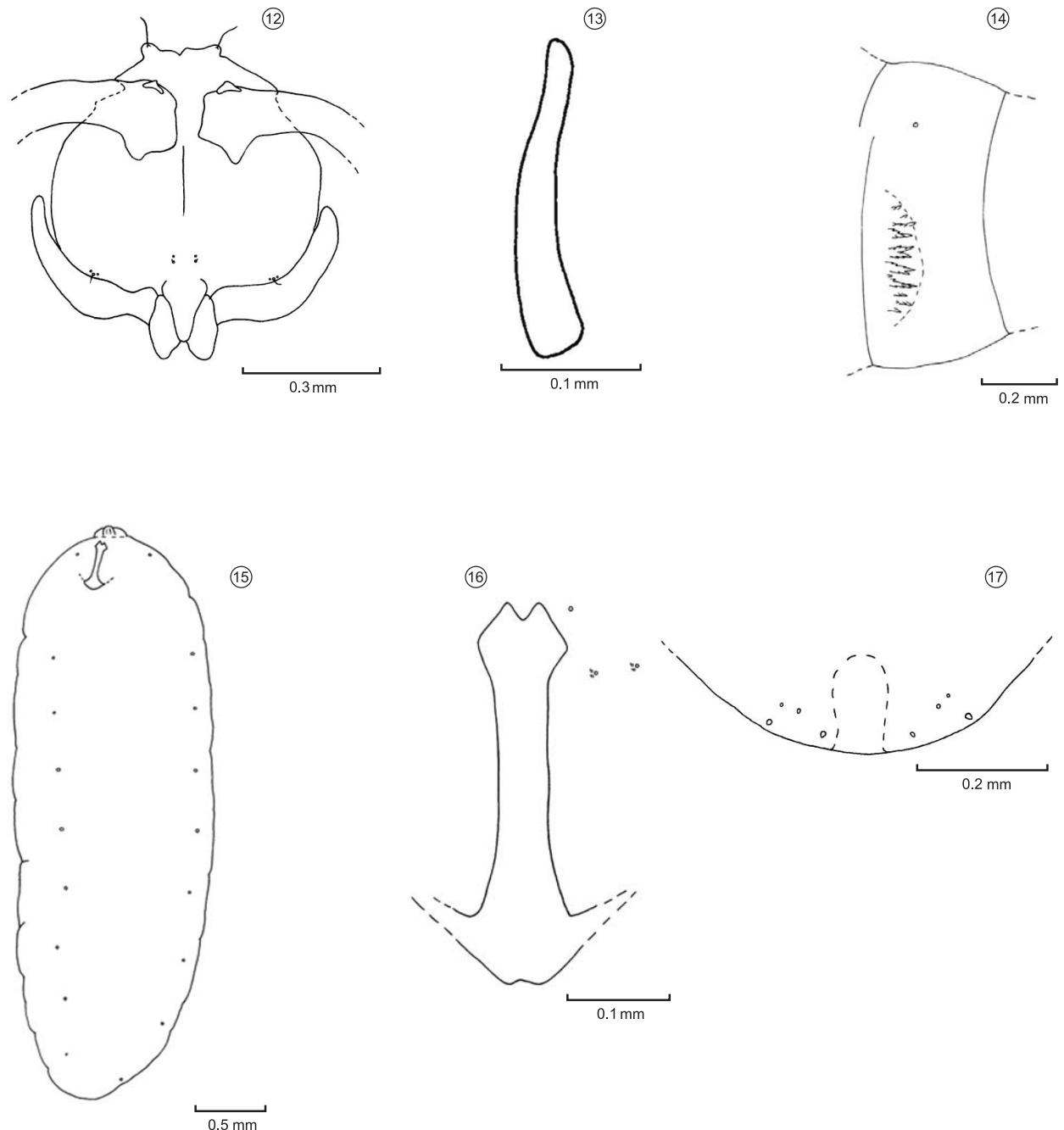
8. Espiráculo protoráxico quase reto (Figura 53) *L. grandis*
 8'. Espiráculo protoráxico curvo (Figura 54) 9
9. Espiráculo protoráxico fortemente esclerotizado *L. caulinaris*
 9'. Espiráculo protoráxico fracamente esclerotizado 10
10. Chifre antenal bífido (Figura 55), segmento terminal bilobado (na pupa feminina) *L. brasiliensis*
 10'. Chifre antenal simples (Figura 56), segmento terminal arredondado (na pupa feminina) *L. conspicua*
11. Em *Acacia tortili* (Fabaceae) *L. armata*
 11'. Em outras espécies de planta 12
12. Chifre antenal bífido *L. parinarii*
 12'. Chifre antenal simples 13
13. Espinhos cefálicos laterais presentes 14
 13'. Espinhos cefálicos laterais ausentes 15
14. Em galhas glabras *L. mimosae*
 14'. Em galhas pilosas *L. pernambucensis*
15. Cerda apical curta (0,042-0,053 mm) 16
 15'. Cerda apical média a longa (0,06-0,13 mm) 19
16. Em *Melaleuca lanceolata* (Myrtaceae) *L. quadrata*
 16'. Em outras espécies de planta 17
17. Em *Licania michauxii* (Chrysobalanaceae) *L. licaniae*
 17'. Em outras espécies de planta 18
18. Em *Guapira* sp. (Nyctaginaceae) *L. bilobata*
 18'. Em *Acacia nilotica* (Fabaceae) *L. niloticae*
19. Espiráculo protoráxico quase reto *L. simplex*
 19'. Espiráculo protoráxico curvo 20
20. Espinhos dorsais abdominais ausentes *L. singularis*
 20'. Espinhos dorsais abdominais presentes 21
21. Espinhos dorsais do segmento 2 ausentes *L. marginalis*
 21. Espinhos dorsais do segmento 2 presentes 22
22. Espiráculo protoráxico fortemente esclerotizado *L. erythroxyl*
 22'. Espiráculo protoráxico fracamente esclerotizado *L. elliptica*
- Chave para segregação das larvas de *Lopesia* (larvas de *L. parinarii*, *L. pernambucensis*, *L. spinosa* e *L. tibouchinae* desconhecidas)
1. Espátula protoráctica presente 2
 1'. Espátula protoráctica ausente 16
2. Espátula com um único dente apical (Figura 57) *L. aldinae*
 2'. Espátula com mais de um dente apical 3
3. Espátula com 2 dentes apicais (Figura 16) 4
 3'. Espátula com 4 dentes apicais (Figura 58) *L. grandis*
4. Extremidade posterior da larva com reentrância acentuada (Figura 59) *L. bilobata*
 4'. Extremidade posterior da larva com reentrância superficial ou ausente (Figura 17) 5
5. Papilas terminais desiguais em comprimento (Figura 17) 6
 5'. Papilas terminais similares em comprimento (Figura 60) 7
6. Dentes da espátula protoráctica pouco afastados entre si (Figura 16) *L. erythroxyl*
 6'. Dentes da espátula protoráctica mais afastados entre si (Figura 61) *L. licaniae*
7. Espátula com extremidade posterior afilada (Figura 62) *L. marginalis*
- 7'. Espátula com extremidade posterior dilatada (em forma de âncora) (Figura 63) 8
8. Espátula protoráctica com dentes apicais intimamente aproximados e sem processo lateral (Figura 63) *L. elliptica*
 8'. Espátula protoráctica com dentes mais afastados entre si e com processo lateral (Figura 64) 9
9. Dentes da espátula protoráctica arredondados no ápice (Figura 64) *L. linearis*
 9'. Dentes da espátula protoráctica agudos no ápice (Figura 65) 10
10. Segmento terminal com dois lobos laterais na extremidade posterior (Figura 34) 11
 10'. Segmento terminal sem lobos na extremidade posterior (Figura 66) 13
11. Espátula larga e longa, com dentes apicais mais afastados entre si (Figura 65) *L. caulinaris*
 11'. Espátula delgada e curta, com dentes apicais mais aproximados entre si (Figura 33) 12
12. Em galha pilosa de Melastomataceae *L. brasiliensis*
 12'. Em galha nua de Burseraceae *L. maricaensis*
13. Segmento terminal com um par de papilas terminais na região mediana e três pares situados mais lateralmente (Figura 67) *L. conspicua*
 13'. Segmento terminal com quatro pares de papilas terminais situados lateralmente (Figura 66) 14
14. Em *Mimosa tenuiflora* (Mimosaceae) *L. mimosae*
 14'. Em Fabaceae 15
15. Em *Protium heptaphyllum* (Burseraceae) *L. similis*
 15'. Em *Protium icicariba* (Burseraceae) *L. simplex*
16. Segmento terminal com extremidade posterior arredondado (Figura 68) *L. singularis*
 16'. Segmento terminal com extremidade posterior com reentrância (Figura 69) 17
17. Segmento terminal com papilas terminais desiguais em comprimento (Figura 69) *L. niloticae*
 17'. Segmento terminal com papilas terminais similares em comprimento (Figura 70) 18
18. Em *Acacia tortilis* (Fabaceae) *L. armata*
 18'. Em *Melaleuca lanceolata* (Myrtaceae) *L. quadrata*



Figuras 1-11. *Lopesia erythroxili* Rodrigues & Maia, esp. nov. Adulto: (1) Macho, cabeça, vista fronto lateral; (2) Fêmea, cabeça, vista frontal; (3) Macho, flagelômero antenal 5; (4) Fêmea, flagelômero antenal 5; (5) Macho, asa; (6) Macho, perna mediana, primeiro tarsômero; (7) Macho, perna mediana, garras tarsais e empódio, vista lateral; (8) Macho, 6-8 segmento abdominal, vista dorsal; (9) Fêmea, 6-8 segmento abdominal, vista lateral; (10) Macho, terminália, vista dorsal; (11) Fêmea, ovipositor, vista ventral.

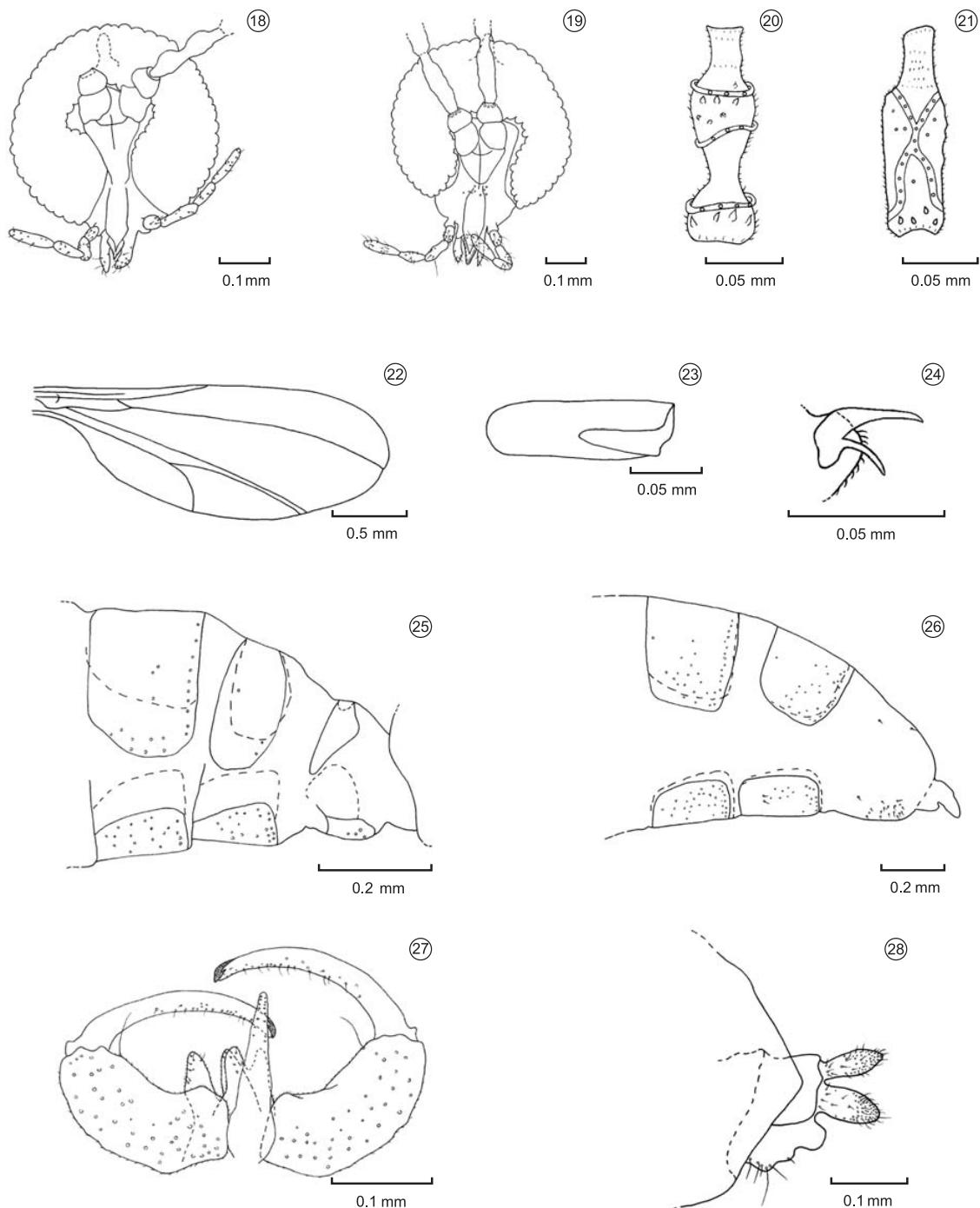
Figures 1-11. *Lopesia erythroxili* Rodrigues & Maia, sp. n. Adult: 1, Male head, frontolateral view; 2, Female head, frontal view; 3, Male antennal flagellomere 5; 4, Female antennal flagellomere 5; 5, Male wing; 6, Male midleg, first tarsomere; 7, Male midtarsal claw and empodium, lateral view; 8, Male abdominal segment 6-8, dorsal view; 9, Female abdominal segment 6-8, lateral view; 10, Male terminalia, dorsal view; 11, Female terminalia, ventral view.

Rodrigues, A.R. & Maia, V.C.



Figuras 12-17. *Lopesia erythroxyli* Rodrigues & Maia, esp. nov. Pupa e larva: (12) Pupa, regiãocefálica, vista frontal; (13) Pupa, espiráculo protoráctico; (14) Pupa, segmento abdominal 7, vista dorso lateral; (15) Larva, aspecto geral, vista ventral; (16) Larva, espátula e papilas esternais e laterais, vista ventral; (17) Larva, segmento terminal, papilas terminais, vista ventral.

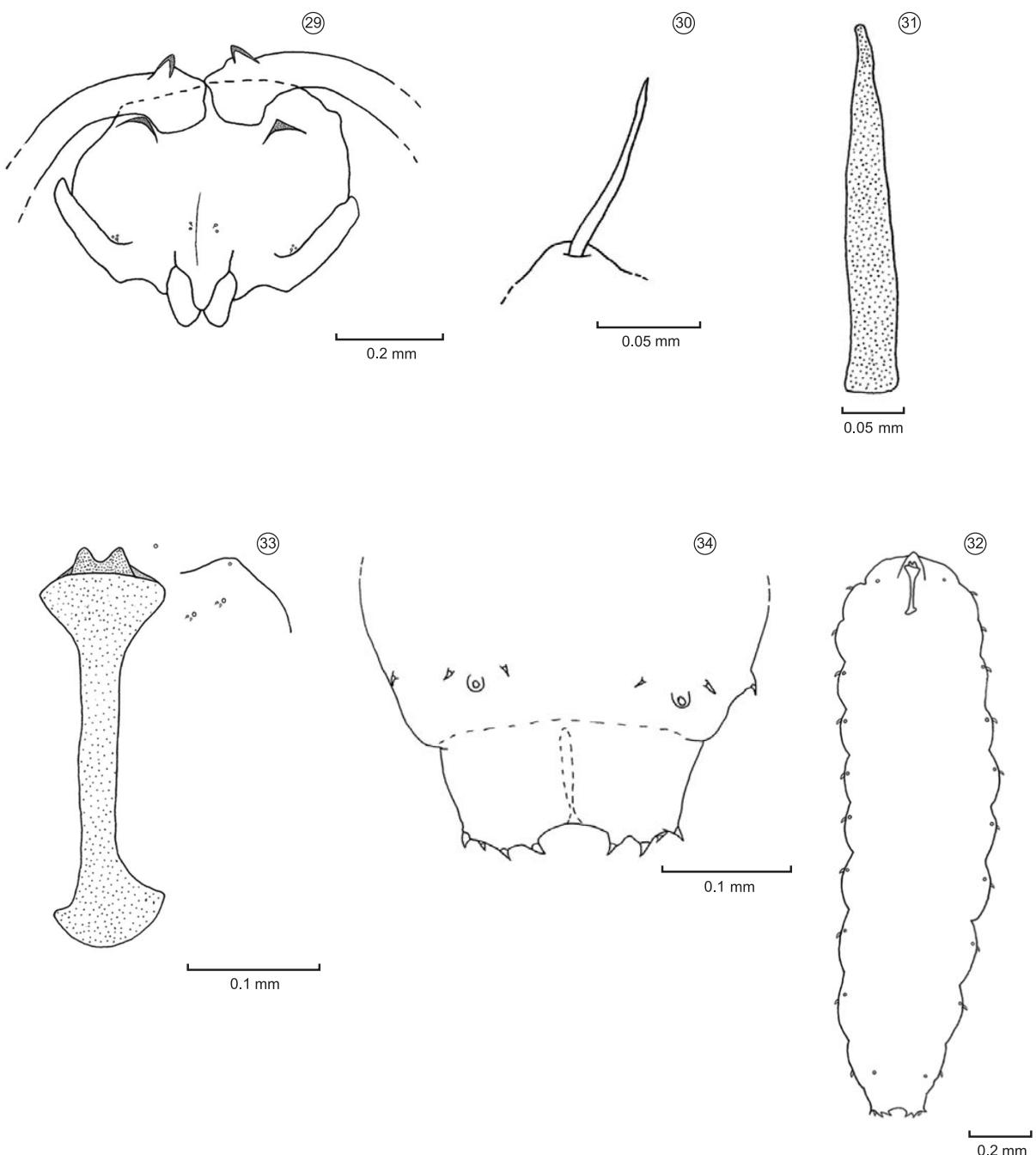
Figures 12-17. *Lopesia erythroxyli* Rodrigues & Maia, sp. n. Pupa and larva: 12, Pupa, cephalic region, frontal view; 13, Pupa, prothoracic spiracle; 14, Pupa, abdominal segment 7, dorsolateral view; 15, Larva, general aspect, ventral view; 16, Larva, spatula, lateral and sternal papillae, ventral view; 17, Larva, posterior segments, ventral view.

Novas espécies de *Lopesia* e chave

Figuras 18-28. *Lopesia maricaensis* Rodrigues & Maia, esp. nov. (18) Macho, cabeça, vista frontal; (19) Fêmea, cabeça, vista frontal; (20) Macho, flagelômero antenal 4; (21) Fêmea, flagelômero antenal 5; (22) Macho, asa; (23) Macho, perna anterior, primeiro tarsômero, vista lateral; (24) Fêmea, perna anterior, garra tarsal e empódio, vista lateral; (25) Macho, 6-8 segmento abdominal, vista dorsolateral; (26) Fêmea, 6-8 segmento abdominal, vista lateral; (27) Macho, terminalia, vista ventral; (28) Fêmea, ovipositor, vista ventrolateral.

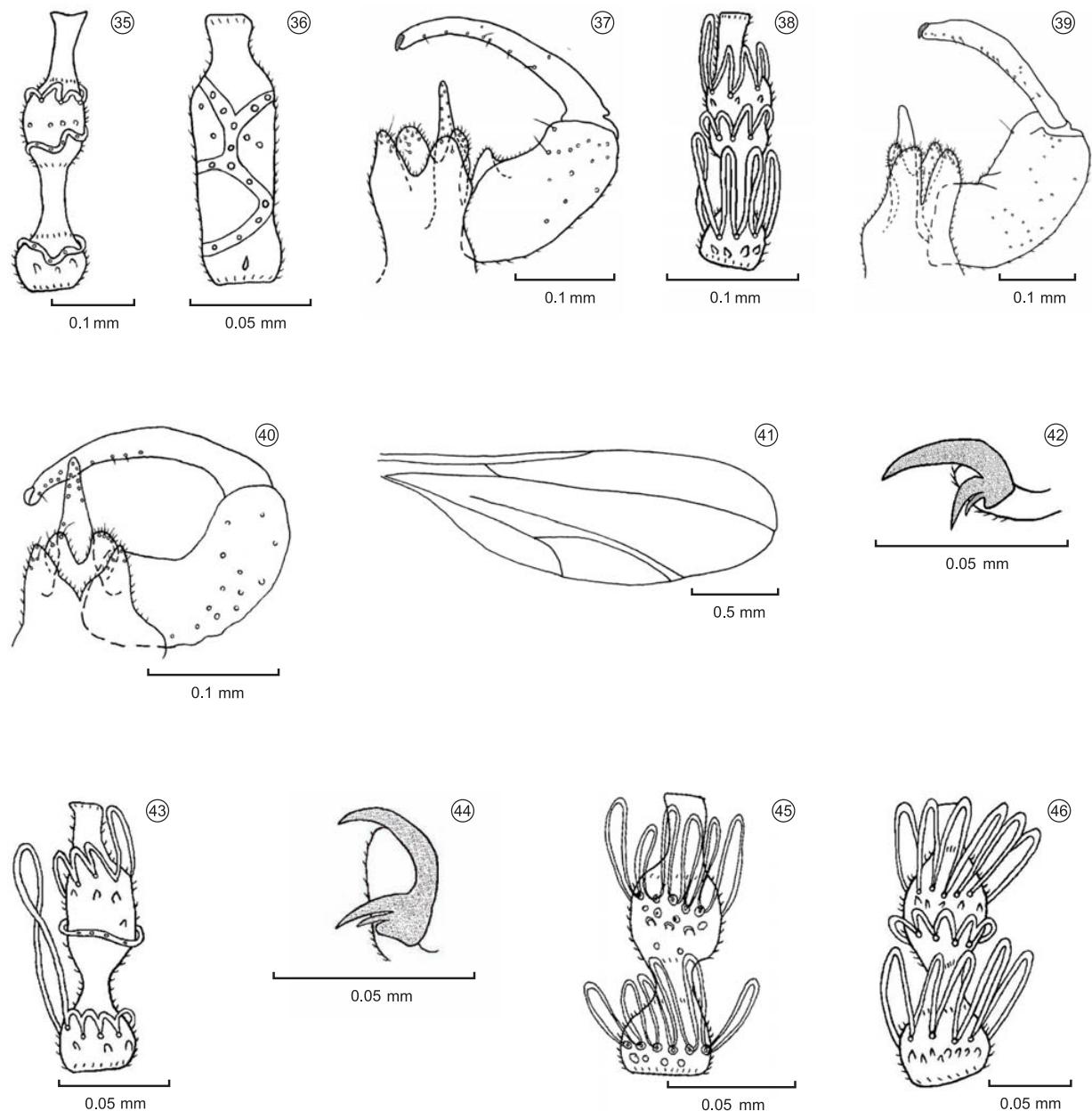
Figures 18-28. *Lopesia maricaensis* Rodrigues & Maia, sp. n. 18, Male head, frontal view; 19, Female head, frontal view; 20, Male antennal flagellomere 4; 21, Female antennal flagellomere 5; 22, Male wing; 23, Male first tarsomere; 24, Female claw and empodium, lateral view; 25, Male abdominal segment 6-8, dorsolateral view; 26, Female abdominal segment 6-8, lateral view; 27, Male terminalia, ventral view; 28, Female terminalia, ventrolateral view.

Rodrigues, A.R. & Maia, V.C.



Figuras 29-34. *Lopesia maricaensis* Rodrigues & Maia, esp. nov. (29) Pupa, regiãocefálica, vista frontal; (30) Pupa, cerda apical; (31) Pupa, espiráculo protoráctico; (32) Larva, aspecto geral, vista ventral; (33) Larva, espátula e papilas laterais; (34) Larva, segmento terminal e papilas terminais, vista ventral.

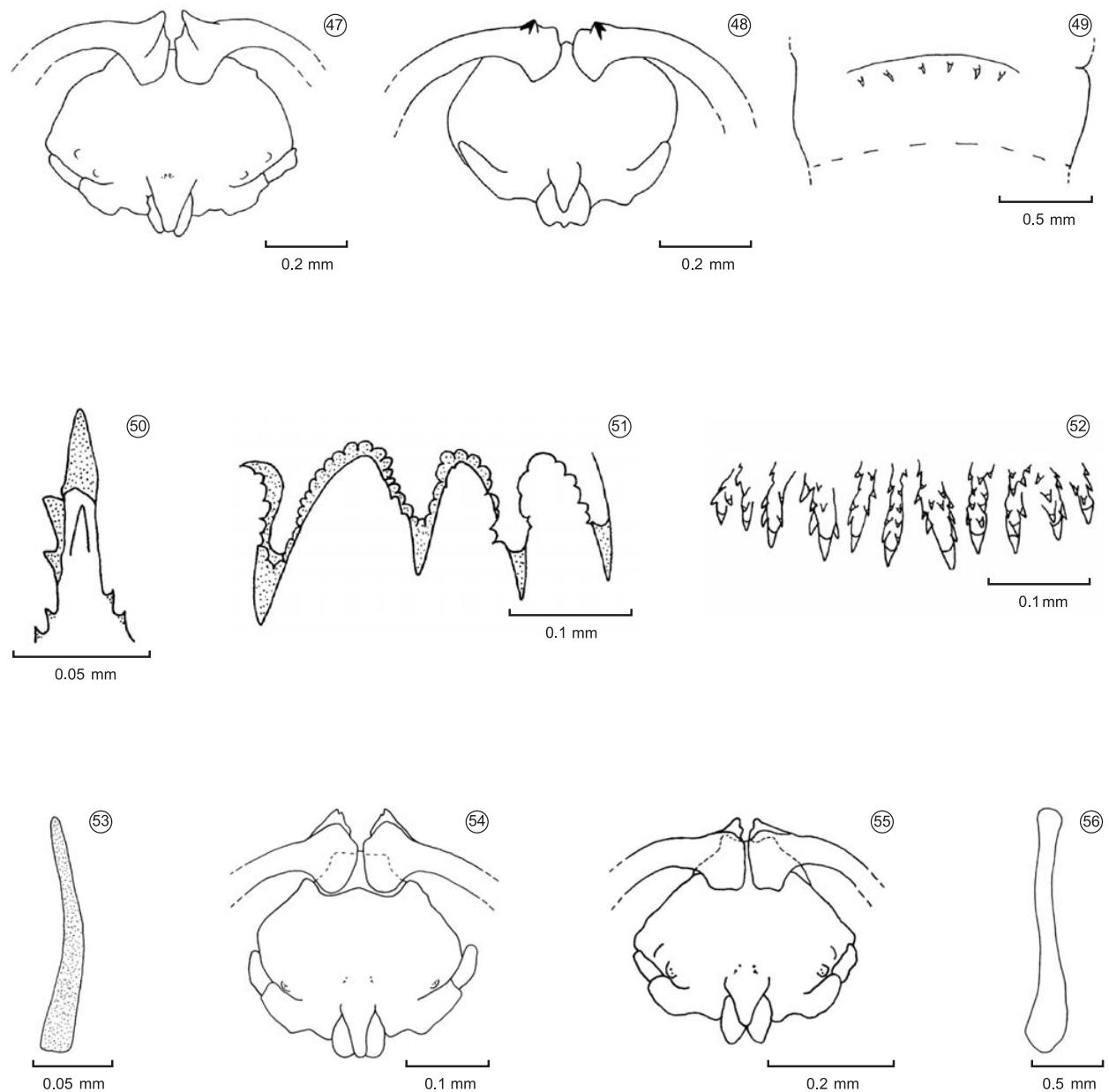
Figures 29-34. *Lopesia maricaensis* Rodrigues & Maia, sp. n. 29, Pupa, cephalic region, frontal view; 30, Pupa, apical seta; 31, Pupa, protoracic spiracle; 32, Larva, general aspect, ventral view; 33, Larva, spatula, lateral and sternal papillae, ventral view; 34, Larva, posterior segments, ventral view.



Figuras 35-46. Adultos: *L. grandis* (35) Macho, flagelômero antenal 5; *L. caulinaris* (36) Macho, flagelômero antenal 5; (37) Macho, terminália, vista dorsal. *L. marginalis* (38) Macho, flagelômero antenal 5; (39) Macho, terminália, vista dorsal. *L. simplex* (40) Macho, terminália, vista dorsal. *L. elliptica* (41) Macho, asa; (42) Macho, perna anterior, garra tarsal e empódio, vista lateral. *L. similis* (43) Macho, flagelômero antenal 5. *L. brasiliensis* (44) Macho, perna anterior, garra tarsal e empodium, vista lateral. *L. aldinae* (45) Macho, flagelômero antenal 5. *L. singularis* (46) Macho, flagelômero antenal 5.

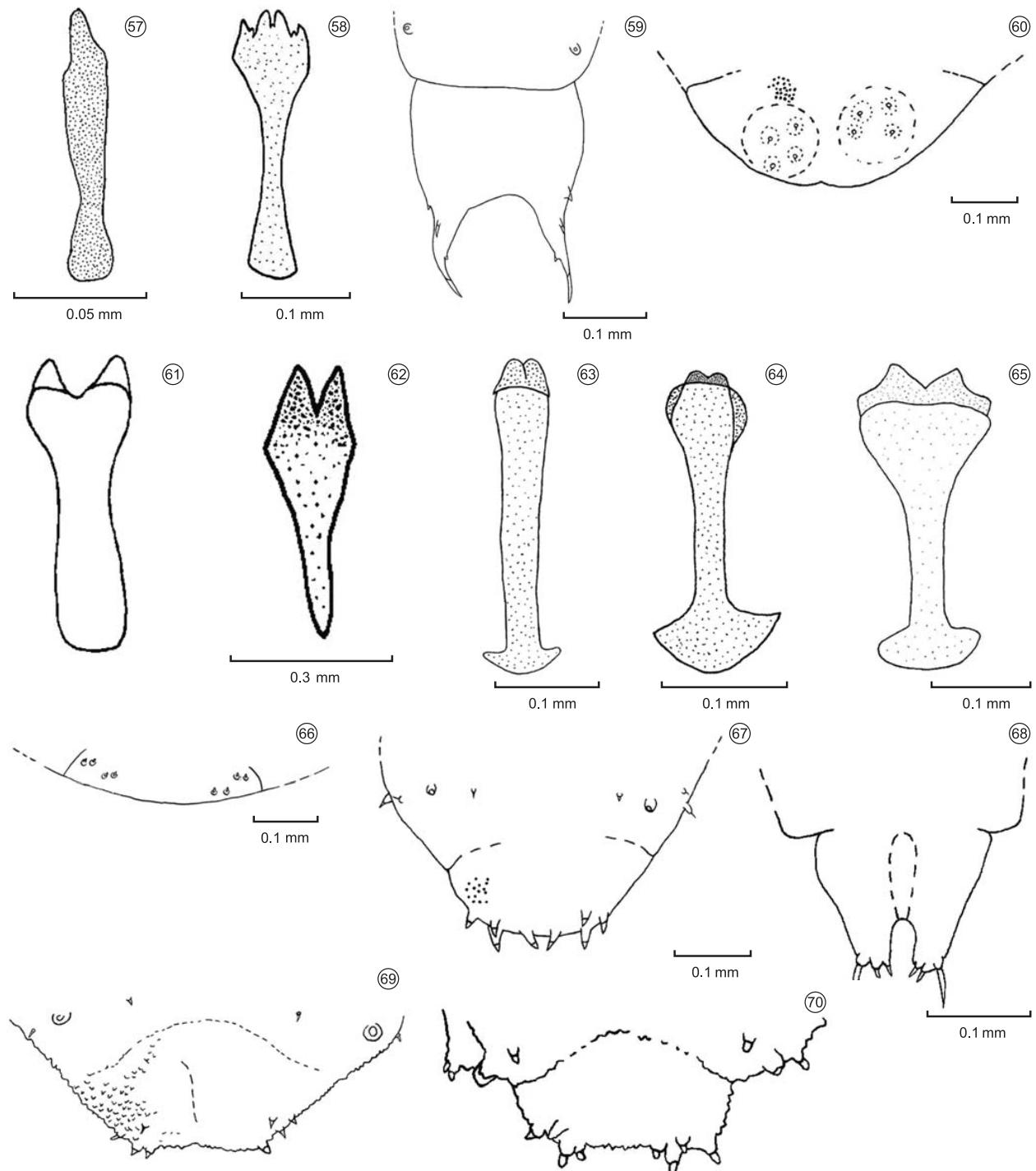
Figures 35-46. Adults: *L. grandis*: 35, Male antennal flagellomere 5. *L. caulinaris*: 36, Male antennal flagellomere 5; 37, Male terminalia, dorsal view. *L. marginalis*: 38, Male antennal flagelomere 5; 39, Male terminalia, dorsal view. *L. simplex*: 40, Male terminalia, dorsal view. *L. elliptica*: 41, Male wing; 42, Male claw and empodium, lateral view. *L. similis*: 43, Male antennal flagellomere 5. *L. brasiliensis*: 44, Male claw and empodium, lateral view. *L. aldinae*: 45, male antennal flagellomere 5. *L. singularis*: 46, Male antennal flagellomere 5.

Rodrigues, A.R. & Maia, V.C.



Figuras 47-56. Pupas: *L. linearis* (47) Regiãocefálica, vista frontal. *L. bilobata* (48) Regiãocefálica, vista frontal. *L. spinosa* (49) Segmento abdominal 6, vista dorsal. *L. brasiliensis* (50) Segmento abdominal 6, espinho dorsal. *L. tibouchinae* (51) Segmento abdominal 7, espinhos dorsais. *L. caulinaris* (52) Segmento abdominal 6, espinhos dorsais. *L. grandis* (53) Espíráculo protoráxico. *L. caulinaris* (54) Espíráculo protoráxico. *L. brasiliensis* (55) Regiãocefálica, vista frontal. *L. conspicua* (56) Regiãocefálica, vista frontal.

Figures 47-56. Pupae: *L. linearis*: 47, Cephalic region, frontal view. *L. bilobata*: 48, Cephalic region, frontal view. *L. spinosa*: 49, abdominal segment 6, dorsal view. *L. brasiliensis*: 50, Abdominal segment 6, dorsal thorn. *L. tibouchinae*: 51, Abdominal segment 7, dorsal thorns. *L. caulinaris*: 52, Abdominal segment 6, dorsal thorns. *L. grandis*: 53, Prothoracic spiracle. *L. caulinaris*: 54, Prothoracic spiracle. *L. brasiliensis*: 55, Cephalic region. *L. conspicua*: 56, Cephalic region.

Novas espécies de *Lopesia* e chave

Figuras 57-70. Larvas: *L. aldiniae* (57) Larva, espátula protoráctica, vista ventral. *L. grandis* (58) Larva, espátula protoráctica, vista ventral. *L. bilobata* (59) Larva, segmento terminal, vista dorsal. *L. marginalis* (60) Larva, segmento terminal, vista dorsal, redesenhado de Maia 2001. Figuras 61-65, espátulas protorácticas, vista ventral: (61) *L. licaniae*, Figura original sem barra de escala, redesenhado de Gagné 1996; (62) *L. marginalis*; (63) *L. elliptica*; (64) *L. linearis*; (65) *L. caulinaris*. Figuras 66-70, segmentos terminais: (66) *L. mimosae*, vista ventral; (67) *L. conspicua*, vista dorsal, redesenhado de Maia 2003; (68) *L. singularis*, vista ventral; (69) *L. niloticae*, vista dorsal, Figura original sem barra de escala, redesenhado de Gagné, 1993; (70) *L. armata*, vista dorsal, Figura original sem barra de escala, redesenhado de Gagné, 1993.

Figures 57-70. Larvae: *L. aldiniae*: 57, Spatula. *L. grandis*: 58, Spatula. *L. bilobata*: 59, Terminal segment, dorsal view. *L. marginalis*: 60, Terminal segment, dorsal view, redrawn from Maia 2001. Figures 61-65, spatulas, ventral view: 61, *L. licaniae*, original Figure without scale bar, redrawn from Gagné 1996; 62, *L. marginalis*; 63, *L. elliptica*; 64, *L. linearis*; 65, *L. caulinaris*, redrawn from Maia 2003. Figures 66-70, terminal segments: 66, *L. mimosae*, dorsal view; 67, *L. conspicua*; dorsal view; 68, *L. singularis*, ventral view; 69, *L. niloticae*, dorsal view, original Figure without scale bar, redrawn from Gagné, 1993; 70, *L. armata*, dorsal view, original Figure without scale bar, redrawn from Gagné, 1993.

Tabela 1. Matriz de caracteres para as espécies conhecidas de *Lopesia* Rübsaamen, 1908 (Lopesiini, Cecidomiidi, Cecidomyiidae, Diptera). Traço – não comparável; ponto de interrogação – desconhecido.

Table 1. Character matrix for the known species of *Lopesia* Rübsaamen, 1908 (Lopesiini, Cecidomiidi, Cecidomyiidae, Diptera). Dash – not comparable; interrogation mark – unknown.

Caracteres	<i>L. aldinæ</i>	<i>L. armata</i>	<i>L. bilobata</i>	<i>L. brasiliensis</i>	<i>L. caulinaris</i>	<i>L. conspicua</i>	<i>L. elliptica</i>	<i>L. erythroxyli</i>	<i>L. grandis</i>	<i>L. liciniae</i>	<i>L. linearis</i>	<i>L. marginalis</i>	<i>L. maricaensis</i>	<i>L. mimosae</i>	<i>L. niloticae</i>	<i>L. parinarii</i>	<i>L. perambucensis</i>	<i>L. quadrata</i>	<i>L. similis</i>	<i>L. simplex</i>	<i>L. singularis</i>	<i>L. spinosa</i>	<i>L. tibouchinae</i>
0	0	0	0	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
2	1	?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	?	1	1	1	1	1	1	1	1
3	-	0	0	0	-	1	-	0	1	0	1	1	1	-	0	0	0	0	1	1	1	0	1
4	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	2	2	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	1	0	2	1	0	1	2	2	2	0
11	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
13	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
14	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
15	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
16	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
17	2	1	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	0	1	2	0	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
19	6	3	3	5	4	3	5	5	5	1	4	5	5	5	3	?	5	0	5	5	5	2	3
20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?	0	0	0	0	1	1	0
21	2	?	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
22	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
23	-	?	0	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	?	0	0	1	1	1	0	1
24	0	?	0	0	0	1	?	0	0	?	1	0	0	1	?	?	1	?	0	0	1	0	1
25	0	?	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	?	1	0	0	0	0	1	0
26	0	?	0	0	1	0	0	1	0	?	0	0	1	0	?	?	1	?	1	1	0	0	0
27	1	?	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-	?	?	?	-	1	1	1	0	0
28	-	?	1	1	1	1	1	1	?	1	1	0	1	?	0	1	0	0	0	0	1	1	1
29	-	?	1	1	1	1	1	1	1	?	1	0	-	0	?	?	0	?	?	?	?	?	0
30	-	0	0	0	0	0	0	0	0	?	0	0	-	1	?	?	1	?	?	?	?	?	0
31	-	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	?	1	1	1	1	1	1	0	0
32	-	?	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	?	1	0	1	1	1	1	0
33	0	?	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	?	0	1	0	0	0	1	1
34	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	?	?	1	0	0	1	?
35	0	?	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	?	?	?	?	1	1	?	?	?
36	1	?	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	?	0	0	?	?	?
37	0	?	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	?	?	?	?	1	1	?	?	?
38	?	0	0	?	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	?	?	?	0	0	0	?	?
39	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	?	?	0	0	0	1	?
40	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	?	?	0	0	0	1	?
41	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
42	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	?	1	1	1	1	1

Agradecimentos

À Dra. Maria Antonieta Pereira de Azevedo, Estéfano G. Alves e Jussara C. Oliveira (Museu Nacional, UFRJ) pelo auxílio na coleta das galhas e ao CNPq pelo suporte financeiro (Proc. 301197/2007-5).

Referências

- FERNANDES, S.P.C. & MAIA, V.C. Gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) associated with *Aldina heterophylla* Spr. ex Benth. (Fabaceae) from Brazil. *Biota Neotropica*. (no prelo)
- GAGNÉ, R.J. & MAROHASY, J. 1993. The gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of *Acacia* spp. (Mimosaceae) in Kenya. *Insecta Mundi*. 7(1-2):77-124.
- GAGNÉ, R.J. 1994. The gall midges of the Neotropical region. Cornell University Press, Ithaca, 352 p.
- GAGNÉ, R.J. 2004. A Catalog of the Cecidomyiidae (Diptera) of the world. Entomological Society of Washington, Washington, 408 p. (Memoirs n. 25)
- MAIA, V.C. 2001. The gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) from three restingas of Rio de Janeiro State, Brazil. *RBZ*. 18(2):305-656.
- MAIA, V.C. 2004. A new genus and six new species of gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) from Serra de São José (Minas Gerais State, Brazil). *AMN*. 62(1):69-82.
- OLIVEIRA, J.C. & MAIA, V.C. 2005. Ocorrência e caracterização de galhas de insetos na Restinga de Grumari (Rio de Janeiro, RJ, Brasil). *AMN*. 63(4):669-675.

Recebido em 27/10/09

Versão reformulada recebida em 28/01/10

Publicado em 8/02/10