

**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.biotaneotropica.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 *Erythroxyllum ovalifolium* Peyr (Erythroxyllaceae) 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*, *Erythroxyllaceae*, 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.biotaneotropica.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 *Erythroxyllum ovalifolium* Peyr (Erythroxyllaceae) 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*, *Erythroxyllaceae*, 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. parinari* 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. tibouchinae* 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).

Erythroxyllum 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 R_s , R_s situada próximo à metade do comprimento de R_5 ; 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 *Erythroxyllum 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 Itaipuaçu (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 gonóstilo:

Gonocoxitos aproximadamente com o mesmo comprimento que os gonóstilos: 0,80-1,20; e gonocoxitos mais longos que os gonóstilos: 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 gonóstilo / largura na linha média do gonóstilo:

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 obcônico, 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.

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. Esternitos 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. Esternito 7 pouco esclerotizado. Esternito 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. Esternitos 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. Esternito 8 não esclerotizado. Terminália (Figura 10): gonocoxitos bem desenvolvidos, apresentando lobo mesobasal com cerdas curtas; gonóstilos alongados; lobos cerciais 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 protractil; 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 cefálica (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 nus). Tórax: espiráculo protorácico 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 esternas; 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 exúvias, 27.VI.2003, Oliveira & Maia col.

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

Considerações – *L. erythroxyli* aproxima-se morfologicamente a *L. caulinaris*. 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 protorácico 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. caulinaris* e um na espécie nova), localização da curvatura nas garras (antes do terço basal em *L. caulinaris* e depois da metade na espécie nova), largura e constrição dos gonocoxitos (largo, com constrição acentuada em *L. caulinaris* e estreito, com constrição superficial na espécie nova), comprimento relativo dos gonóstilos (mais longo que o gonocoxito em *L. caulinaris* e tão longo quanto o gonocoxito na espécie nova), forma do tergito 8 feminino (dividido em duas faixas verticais em *L. caulinaris* e não esclerotizado na nova espécie), comprimento do chifre antenal (desenvolvido em *L. caulinaris* e reduzido na nova espécie) e comprimento relativo da papila terminal (similar em *L. caulinaris* e não similar na nova espécie).

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

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; 12° 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. Esternitos 2-7 retangulares com uma fileira completa de cerdas caudais, diversas cerdas distribuídas irregularmente e um par de sensilas tricóides basais. Esternito 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. Esternitos 2-7 retangulares com linha completa de cerdas caudais e diversas cerdas mesais distribuídas irregularmente e com um par de sensilas tricóides basais. Esternito 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 cerciais paralelos, com cerdas e margem distal arredondada; hipoprocto quase do mesmo comprimento que o cerco, bilobado, com cerdas; parâmeros ausentes; edeago alongado e afilado para a extremidade. Fêmea: ovipositor curto pouco protractil; cercos alongados não fusionados, com muitas cerdas concentradas ápico ventralmente (Figura 28).

Pupa – Comprimento do corpo: 3,18-3,3 mm (n = 2). Região cefálica (Figura 29): cerda apical com 0,08 mm de comprimento (n = 2) (Figura 30); chifres antenais pouco desenvolvidos, pontiagudos; chifres cefálicos 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 protorácico 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, afinando 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 Itaipuaçu, 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 morfologicamente 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 protorácico 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 congêneras: os flagelômeros 1 e 2 unidos, e R_s unida à R_1 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 R_5
(0) reta; (1) curvada na junção com R_s
- 6) Comprimento relativo de R_5
(0) R_5 mais curta que a asa, unindo-se a C antes do ápice da asa; (1) R_5 mais longa que a asa, unindo-se a C depois do ápice da asa
- 7) Localização de R_s
(0) ausente; (1) une-se a R_1 depois da metade; (2) une-se a R_1 antes da metade
- 8) M_3
(0) ausente; (1) presente

- 9) CuA_1
(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:

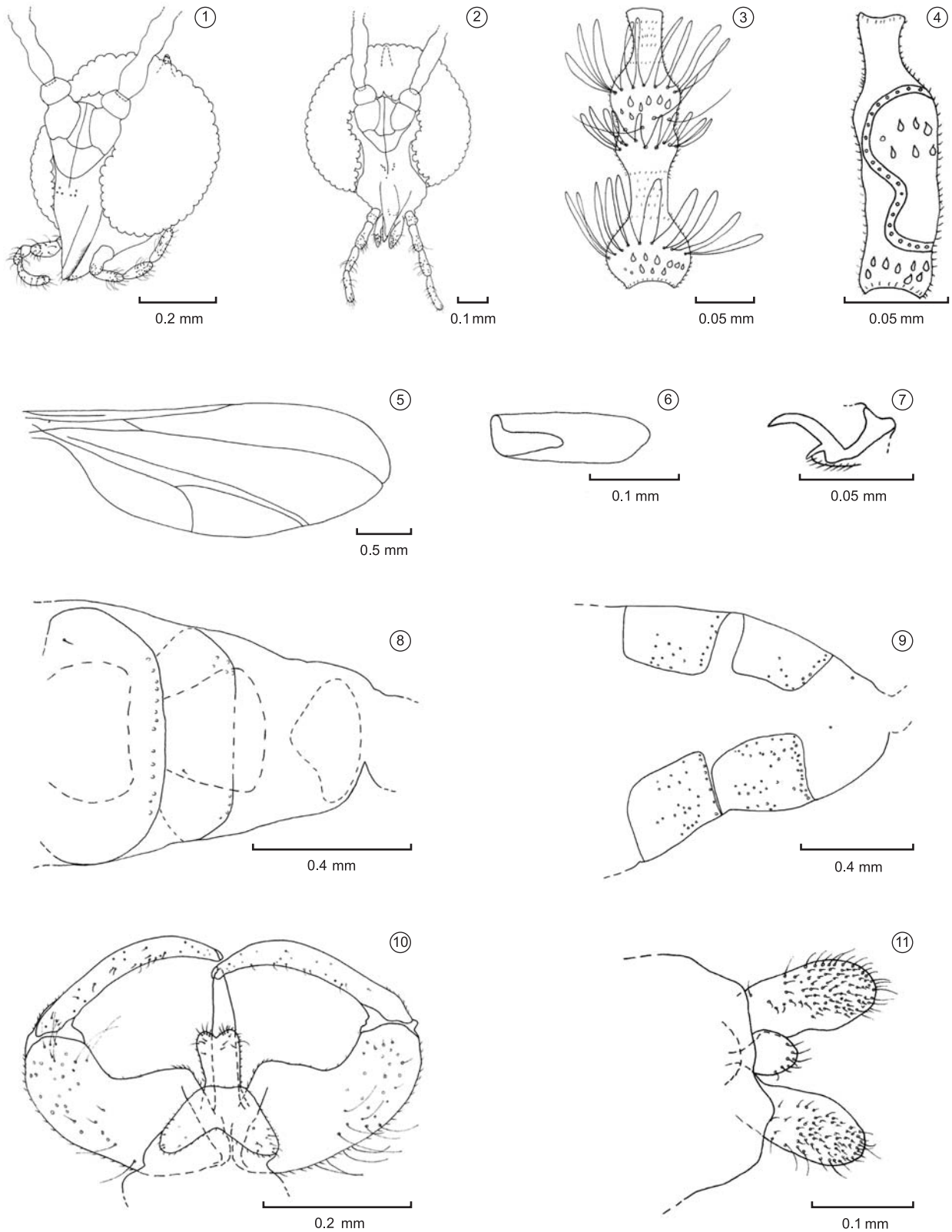
- 21) Forma dos chifres antenais
(0) simples; (1) bifido; (2) simples com margem basal serreada
 - 22) Comprimento dos chifres antenais
(0) reduzido; (1) desenvolvido
 - 23) Comprimento da cerda apical
(0) curta; (1) média a longa; (2) muito longa
 - 24) Tegumento da cabeça da pupa
(0) granuloso somente lateralmente; (1) granuloso lateralmente e mesalmente
 - 25) Espinhos cefálicos laterais
(0) ausentes; (1) presentes
 - 26) Esclerotização do espiráculo protorácico
(0) fracamente esclerotizado; (1) fortemente esclerotizado
 - 27) Curvatura do espiráculo protorácico
(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 protorácica
(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 *Lopesia*:
 Chave para segregação dos machos das espécies de *Lopesia*
- | | | | |
|--|------------------------|--|--------------------------|
| 1. Haste dos flagelômeros setulosa (Figura 3) | 2 | 13'. Flagelômeros do macho com circunfilos mesais com arcos bem desenvolvidos (Figura 3) | 15 |
| 1'. Haste dos flagelômeros nua (Figura 35) | 12 | 14. Palpos com quatro segmentos, garras tarsais com dois dentes e empódio curto | <i>L. grandis</i> |
| 2. Gonocoxitos largos | 3 | 14'. Palpos com dois segmentos, garras tarsais com um único dente e empódio bem desenvolvido | <i>L. quadrata</i> |
| 2'. Gonocoxitos estreitos | 7 | 15. Gonocoxitos com constrição acentuada | <i>L. mimosae</i> |
| 3. Flagelômeros do macho ginecóides (Figura 36) e gonocoxito com lobo mesobasal bem desenvolvido (Figura 37) | <i>L. caulinaris</i> | 15'. Gonocoxitos com constrição superficial | 16 |
| 3'. Flagelômeros do macho não ginecóides (Figura 38) e gonocoxito com lobo mesobasal curto (Figura 39) | 4 | 16. Gonóstilos largos | <i>L. pernambucensis</i> |
| 4. Palpos com 3 segmentos | <i>L. tibouchinae</i> | 16'. Gonóstilos de largura mediana | 17 |
| 4'. Palpos com 4 segmentos | 5 | 17. Em Euphorbiaceae | <i>L. spinosa</i> |
| 5. Gonocoxitos com constrição superficial (Figura 39) | <i>L. marginalis</i> | 17'. Em Fabaceae | 18 |
| 5'. Gonocoxitos com constrição acentuada (Figura 40) | 6 | 18. Em <i>Acacia tortilis</i> (Fabaceae) | <i>L. armata</i> |
| 6. Gonóstilos estreitos | <i>L. simplex</i> | 18'. Em <i>Acacia nilotica</i> (Fabaceae) | <i>L. niloticae</i> |
| 6'. Gonóstilos de largura mediana | <i>L. linearis</i> | 19. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal ausente (Figura 45) | <i>L. aldinae</i> |
| 7. Flagelômeros do macho ginecóides | 8 | 19'. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal presente (Figura 46) | 20 |
| 7'. Flagelômeros do macho não ginecóides | 9 | 20. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal reduzido e palpos com três segmentos | <i>L. singularis</i> |
| 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> | 20'. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal bem desenvolvido e palpos com quatro segmentos | 21 |
| 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> | 21. Gonocoxitos com constrição acentuada | <i>L. licaniae</i> |
| 9. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal com arcos bem desenvolvidos (Figura 3) | 10 | 21'. Gonocoxitos com constrição superficial | 22 |
| 9'. Flagelômeros do macho com circunfilo mesal com arcos reduzidos (Figura 43) | 11 | 22. Gonocoxitos mais longos que os gonóstilos e com lobo mesobasal curto | <i>L. bilobata</i> |
| 10. Garras tarsais curvas depois da metade de seu comprimento, com um único dente e empódio curto (Figura 7) | <i>L. erythroxyli</i> | 22'. Gonocoxitos aproximadamente com o mesmo comprimento que os gonóstilos e com lobo mesobasal bem desenvolvido | <i>L. parinari</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> | Chave para segregação das pupas das espécies de <i>Lopesia</i> | |
| 11. Gonocoxitos com constrição acentuada e com lobo mesobasal bem desenvolvido, gonóstilo estreito | <i>L. conspicua</i> | 1. Chifre antenal desenvolvido (Figura 47) | 2 |
| 11'. Gonocoxito com constrição superficial e com lobo mesobasal curto, gonóstilo de largura mediana | <i>L. similis</i> | 1'. Chifre antenal reduzido (Figura 48) | 11 |
| 12. Gonocoxitos largos | 13 | 2. Cerda apical conspícua | 3 |
| 12'. Gonocoxitos estreitos | 19 | 2'. Cerda apical inconspícua | <i>L. aldinae</i> |
| 13. Flagelômeros do macho com circunfilos mesais com arcos reduzidos (Figura 35) | 14 | 3. Cerda apical muito longa (0,12-0,13 mm) | <i>L. linearis</i> |
| | | 3'. Cerda apical de curta a longa (0,042-0,08mm) | 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 |

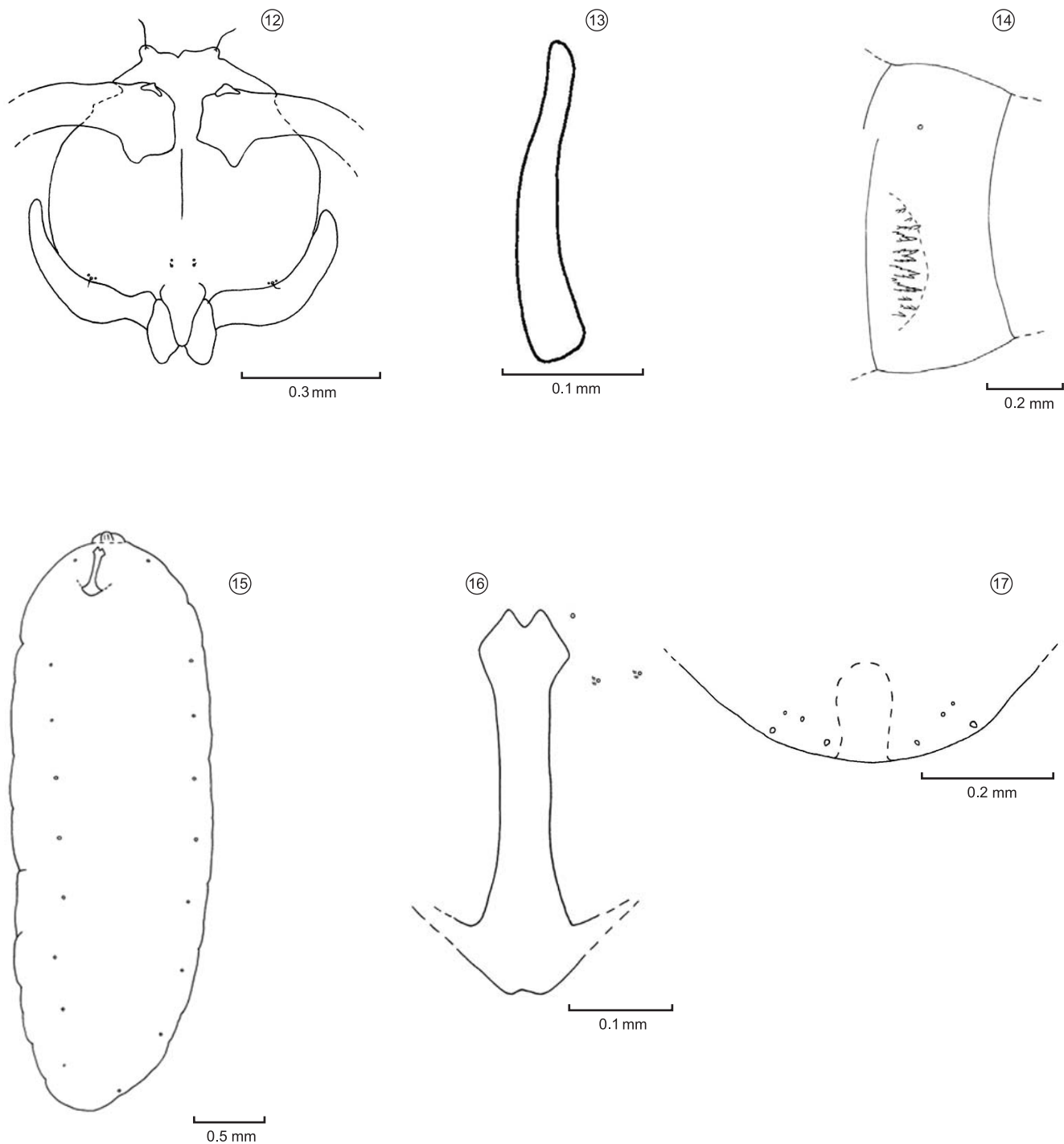
8. Espiráculo protorácico quase reto (Figura 53) *L. grandis*
- 8'. Espiráculo protorácico curvo (Figura 54)..... 9
9. Espiráculo protorácico fortemente esclerotizado *L. caulinaris*
- 9'. Espiráculo protorácico fracamente esclerotizado 10
10. Chifre antenal bífido (Figura 55), segmento terminal bilobado (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. parinari*
- 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 michauxxi* (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 protorácico quase reto *L. simplex*
- 19'. Espiráculo protorácico 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 protorácico fortemente esclerotizado
..... *L. erythroxyli*
- 22'. Espiráculo protorácico fracamente esclerotizado
..... *L. elliptica*
- Chave para segregação das larvas de *Lopesia*
(larvas de *L. parinari*, *L. pernambucensis*, *L. spinosa* e
L. tibouchinae desconhecidas)
1. Espátula protorácica presente 2
- 1'. Espátula protorácica 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 protorácica pouco afastados entre si (Figura 16)
L. erythroxyli
- 6'. Dentes da espátula protorácica 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 protorácica com dentes apicais intimamente aproximados
e sem processo lateral (Figura 63)..... *L. elliptica*
- 8'. Espátula protorácica com dentes mais afastados entre si e com
processo lateral (Figura 64) 9
9. Dentes da espátula protorácica arredondados no ápice (Figura 64)
L. linearis
- 9'. Dentes da espátula protorácica 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 icariba* (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 compri-
mento (Figura 70) 18
18. Em *Acacia tortilis* (Fabaceae) *L. armata*
- 18'. Em *Melaleuca lanceolata* (Myrtaceae) *L. quadrata*

Novas espécies de *Lopesia* e chave



Figuras 1-11. *Lopesia erythroxyli* 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.

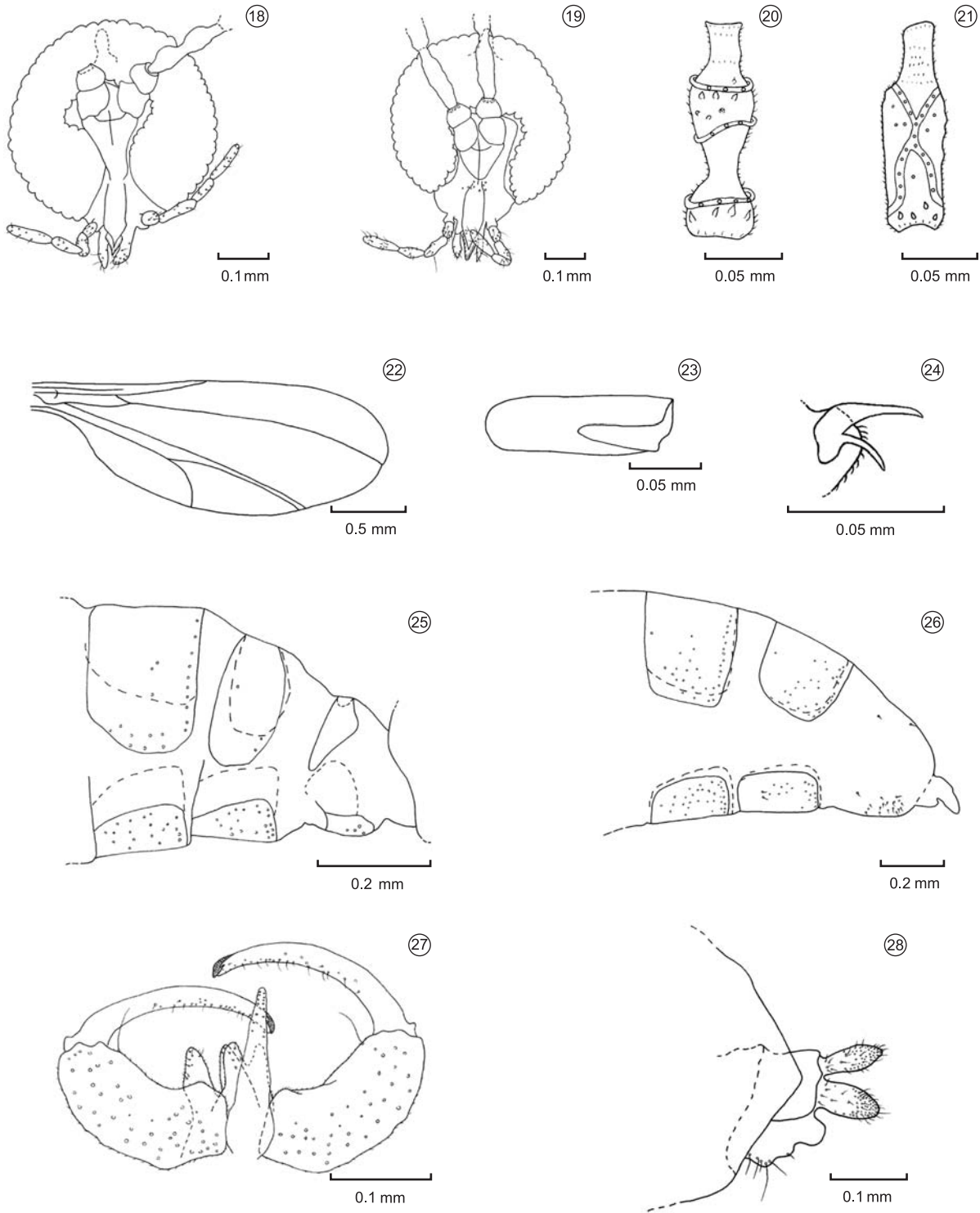
Figures 1-11. *Lopesia erythroxyli* Rodrigues & Maia, sp. n. Adult: 1, Male head, frontolateral view; 2, Female head, frontal view; 3, Male antennal flagellomere 5; 4, Female antennal flagellomere 5; 5, Male wing; 6, Male midleg, first tarsomere; 7, Male midtarsal claw and empodium, lateral view; 8,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



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

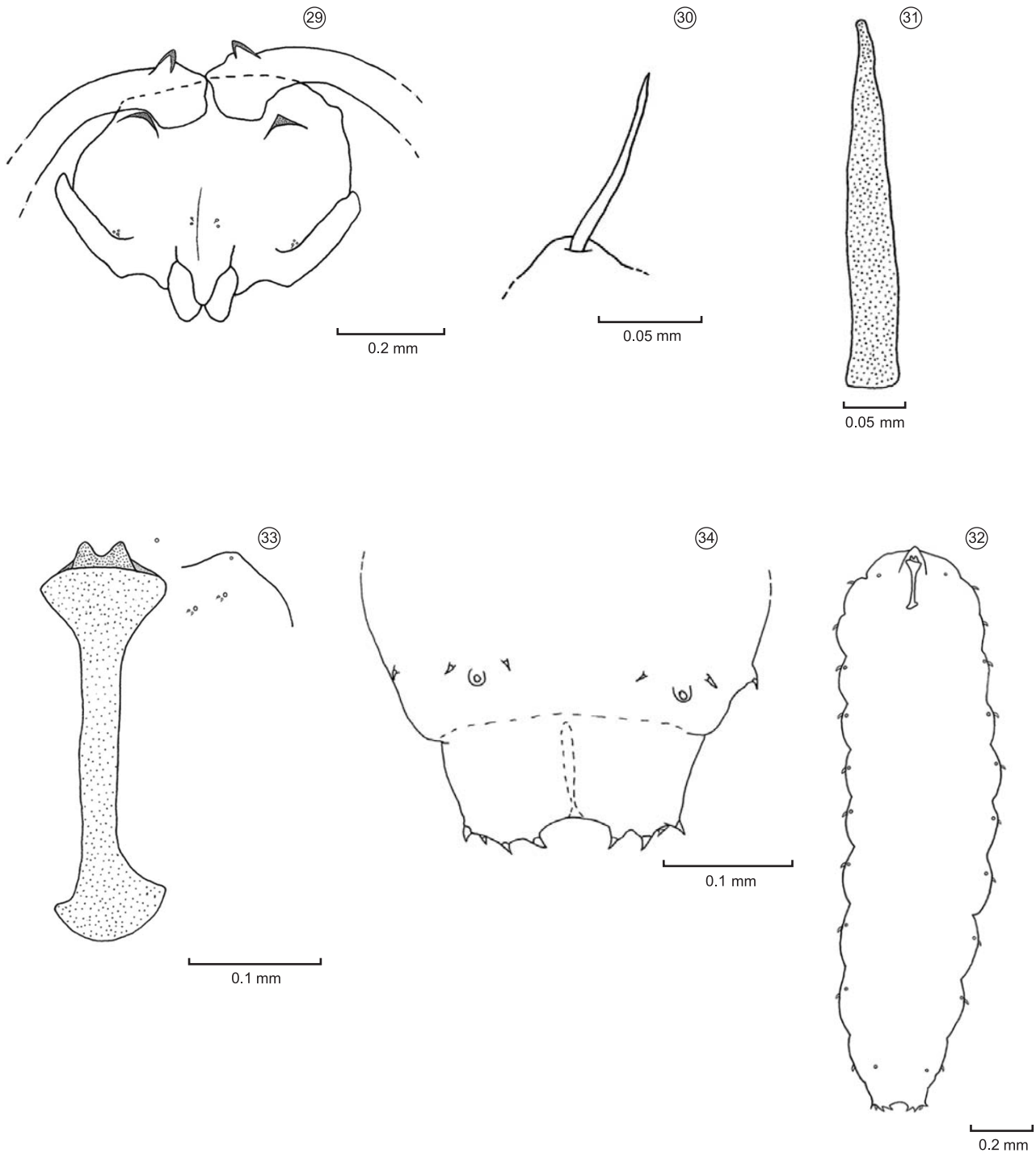
Figures 12-17. *Lopesia erythroxyli* Rodrigues & Maia, sp. n. Pupa and larva: 12, Pupa, cephalic region, frontal view; 13, Pupa, prothoracic spiracle; 14, Pupa, abdominal segment 7, dorsolateral view; 15, Larva, general aspect, ventral view; 16, Larva, spatula, lateral and sternal papillae, ventral view;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

Novas espécies de *Lopesia* e chave



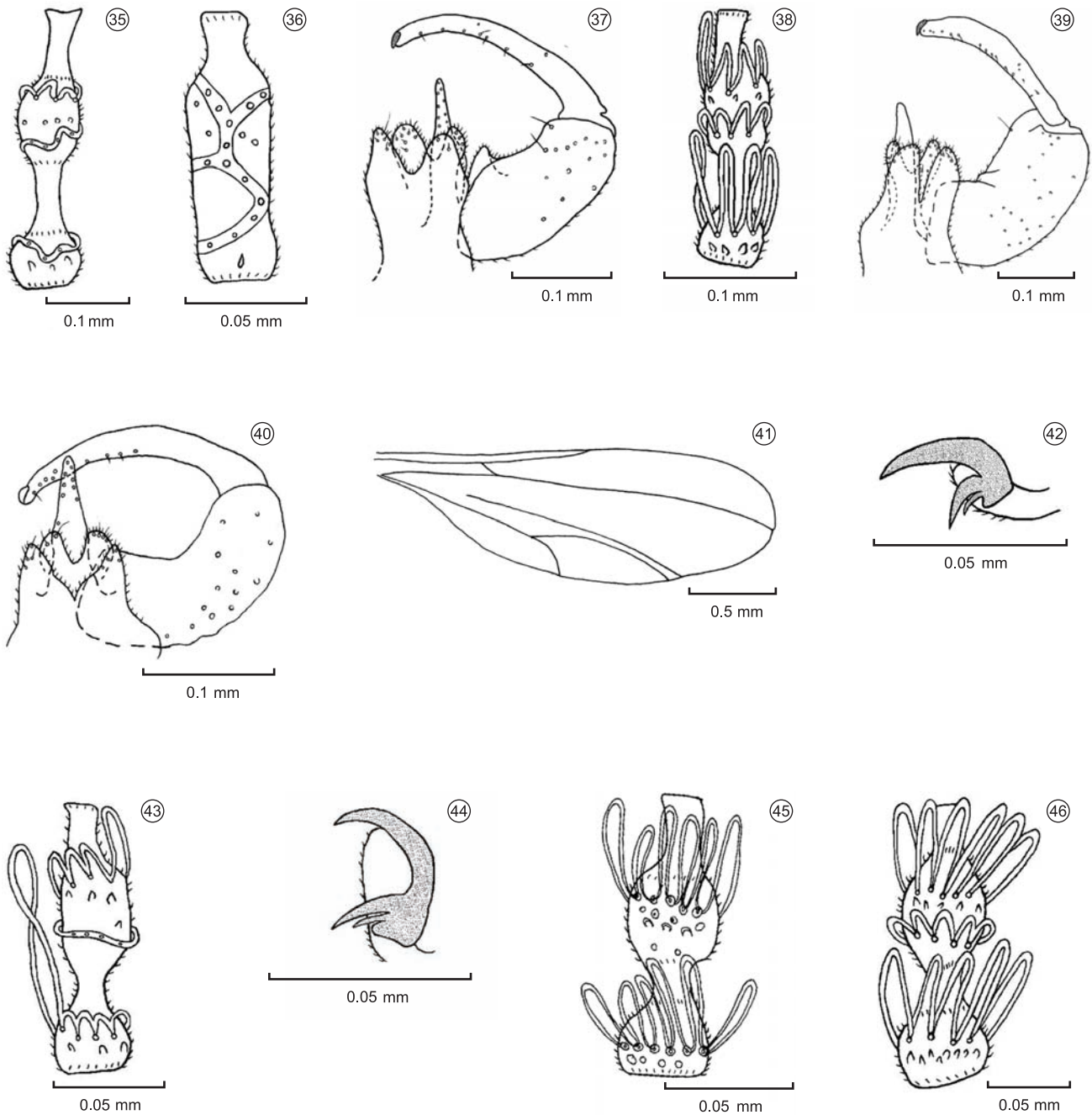
Figuras 18-28. *Lopesia maricaensis* Rodrigues & Maia, esp. nov. (18) Macho, cabeça, vista frontal; (19) Fêmea, cabeça, vista frontal; (20) Macho, flagelômero antenal 4; (21) Fêmea, flagelômero antenal 5; (22) Macho, asa; (23) Macho, perna anterior, primeiro tarsômero, vista lateral; (24) Fêmea, perna 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, terminália, 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.



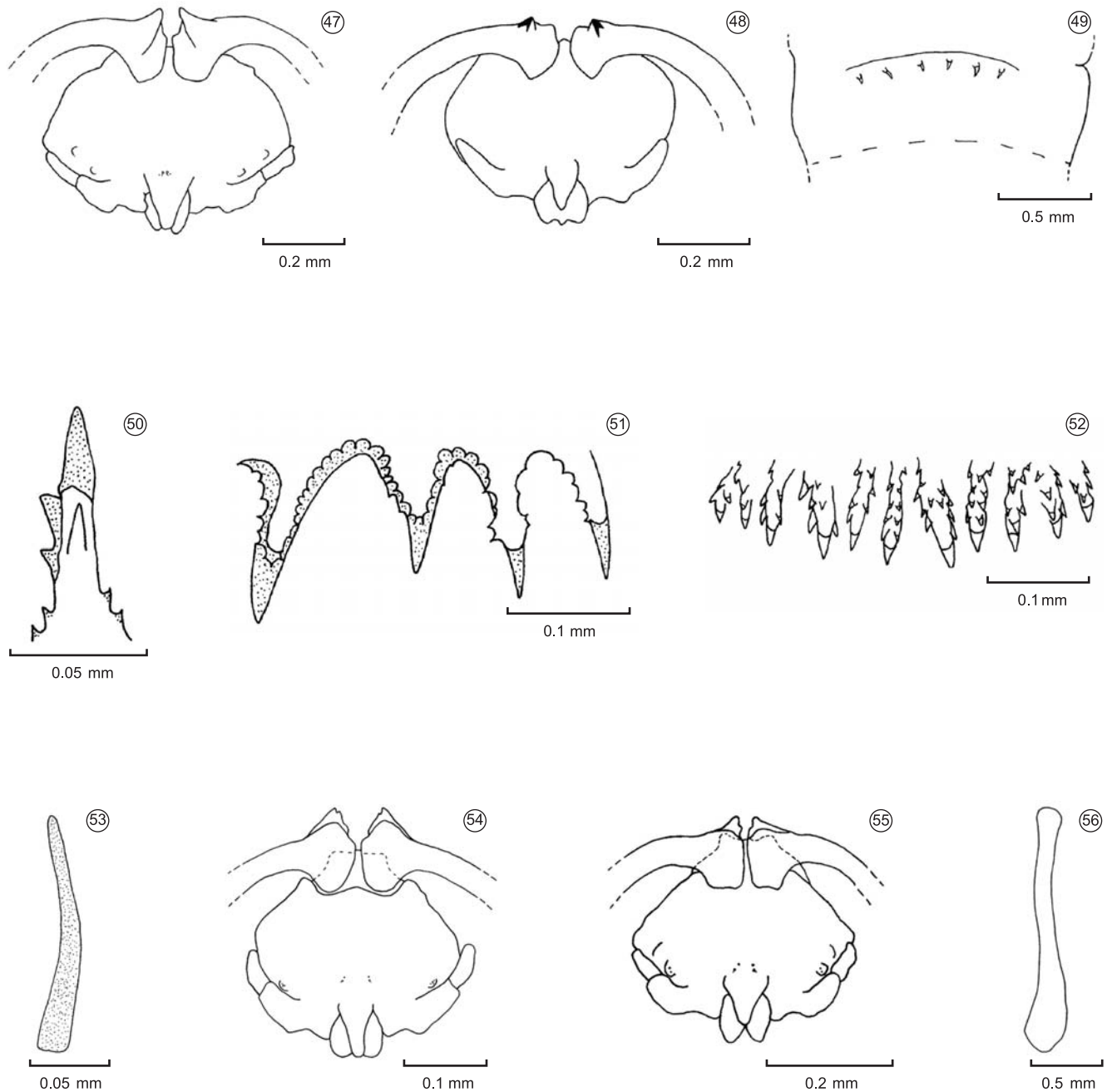
Figuras 29-34. *Lopesia maricaensis* Rodrigues & Maia, esp. nov. (29) Pupa, região cefálica, vista frontal; (30) Pupa, cerda apical; (31) Pupa, espiráculo pro-torácico; (32) Larva, aspecto geral, vista ventral; (33) Larva, espátula e papilas laterais; (34) Larva, segmento terminal e papilas terminais,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

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

Novas espécies de *Lopesia* e chave

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 empódio, vista lateral. *L. aldinae* (45) Macho, flagelômero antenal 5. *L. singularis* (46) Macho, flagelômero antenal 5.

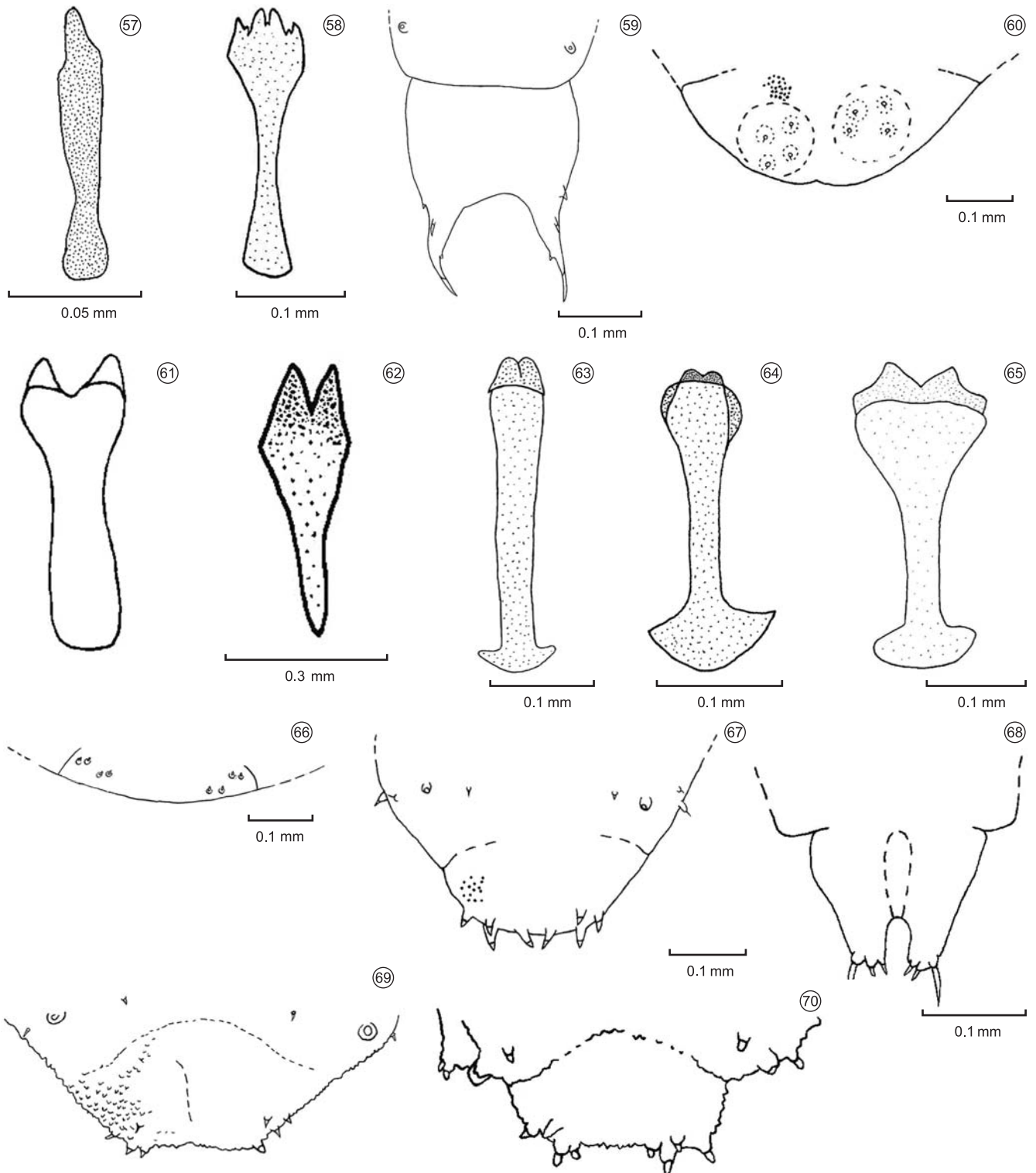
Figures 35-46. Adults: *L. grandis*: 35, Male antennal flagellomere 5. *L. caulinaris*: 36, Male antennal flagellomere 5; 37, Male terminalia, dorsal view. *L. marginalis*: 38, Male antennal flagellomere 5; 39, Male terminalia, dorsal view. *L. simplex*: 40, Male terminalia, dorsal view. *L. elliptica*: 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.



Figuras 47-56. Pupas: *L. linearis* (47) Região cefálica, vista frontal. *L. bilobata* (48) Região cefálica, 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) Espiráculo protorácico. *L. caulinaris* (54) Espiráculo protorácico. *L. brasiliensis* (55) Região cefálica, vista frontal. *L. conspicua* (56) Região cefálica, 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. aldinae* (57) Larva, espátula protorácica, vista ventral. *L. grandis* (58) Larva, espátula protorácica, vista ventral. *L. bilobata* (59) Larva, segmento terminal, vista dorsal. *L. marginalis* (60) Larva, segmento terminal, vista dorsal, redenhado de Maia 2001. Figuras 61-65, espátulas protorácicas, vista ventral: (61) *L. licaniae*, Figura original sem barra de escala, redenhado 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, redenhado de Maia 2003; (68) *L. singularis*, vista ventral; (69) *L. niloticae*, vista dorsal, Figura original sem barra de escala, redenhado de Gagné, 1993; (70) *L. armata*, vista dorsal, Figura original sem barra de escala, redenhado de Gagné, 1993.

Figures 57-70. Larvae: *L. aldinae*: 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, Cecidomyiidi, Cecidomyiidae, Diptera). Traço – não comparável; ponto de interrogação – desconhecido.

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

	<i>L. aldiniae</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. licaniae</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. pernambucensis</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	1	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	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	
3	-	0	0	0	-	1	-	0	1	0	1	1	-	0	0	0	1	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	
5	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	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	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	
9	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	1	2	0	2	2	1	0	2	1	0	1	2	2	2	0	
11	0	1	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	1	0	0	0	0	0	
13	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	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	
15	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
17	2	1	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	0	1	2	0	1	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
19	6	3	3	5	4	3	5	5	5	1	4	5	5	5	3	?	5	0	5	5	5	2	
20	0	0	1	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	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	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	
24	0	?	0	0	0	1	?	0	0	?	1	0	0	1	?	?	1	?	0	0	1	0	
25	0	?	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	?	1	0	0	0	1	0	
26	0	?	0	0	1	0	0	1	0	?	0	0	1	0	?	?	1	?	1	1	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	
29	-	?	1	1	1	1	1	1	?	1	0	-	0	?	?	0	?	?	?	?	0	1	
30	-	0	0	0	0	0	0	0	0	?	0	0	-	1	?	?	1	?	?	?	0	1	
31	-	?	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	1	0	?	1	0	1	1	1	1	0	
33	0	?	0	1	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	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	?	?	?	
37	0	?	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	?	?	?	?	1	1	?	?	
38	?	0	0	?	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	?	?	?	0	0	0	?	?	
39	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	?	?	0	0	0	1	?	?	
40	0	0	1	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	
42	1	1	1	0	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	

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