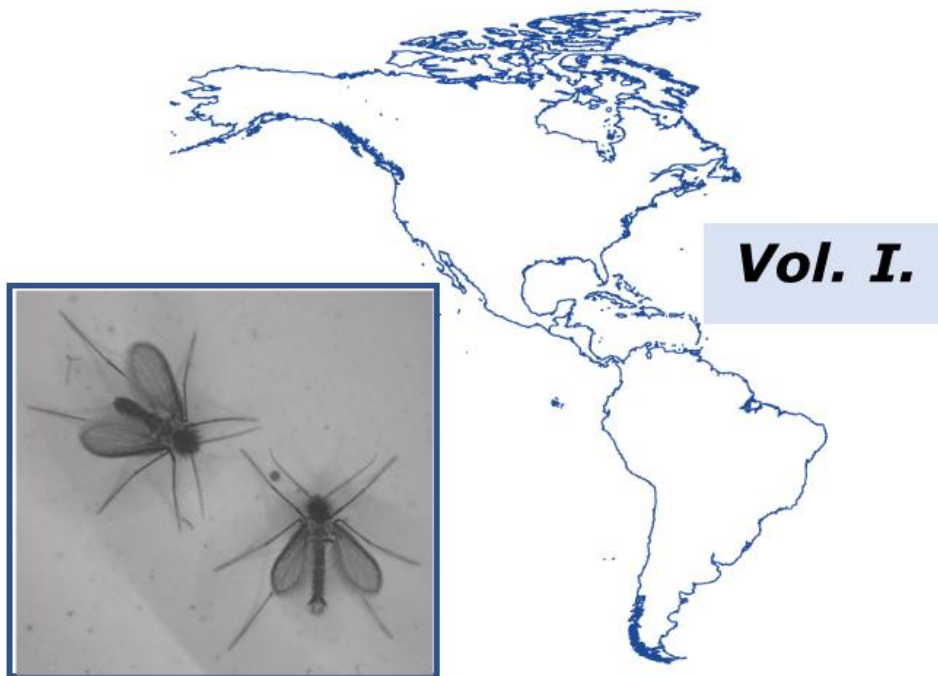


**Morfologia e terminologia de
Phlebotominae (Diptera:
Psychodidae)**

**Classificação e identificação de
táxons das Américas**



Eunice A. Bianchi Galati

2019

Como citar: Galati EAB. 2019. Morfologia e terminologia de Phlebotominae (Diptera: Psychodidae). Classificação e identificação de táxons das Américas. Vol I. Apostila da Disciplina Bioecologia e Identificação de Phlebotominae do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo.133p. Disponível em:
< <http://www.fsp.usp.br/egalati> >

Esta apostila é uma atualização do capítulo 2 - Morfologia e Taxonomia: 2,1, Classificação de Phlebotominae, p. 23-51 e 2.2. Morfologia, Terminologia de Adultos e Identificação dos táxons da América, p. 53-75. *In* Rangel EF & Lainson R. (org.) *Flebotomíneos do Brasil*, Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 2003, 367 p.

ÍNDICE DO VOLUME

CAPÍTULO 1 - Classificação de Phlebotominae

Histórico.....	1
Classificação das espécies; estádios e sexos descritos e distribuição geográfica.....	9
Sigla dos Países americanos e Estados brasileiros	33
Figuras de 1-4. Cladogramas de Phlebotominae	
Figura 1. Tribos e subtribos	34
Figura 2. Sergentomyiina: gêneros, subgêneros e séries de espécies	34
Figura 3 Lutzomyiina: gêneros, subgêneros, grupos de espécies e séries de espécies	35
Figura 4. Psychodopygina: gêneros, subgêneros e grupos de espécies	35

CAPÍTULO 2 - Morfologia e Terminologia e Identificação dos táxons da América

2.1. Morfologia e Terminologia de adultos	36
Identificação dos táxons da América	48
PSYCHODIDAE: caracterização	48
PHLEBOTOMINAE: caracterização	48
Chaves de Identificação:	
Subtribos.....	48
HERTIGIINI: gêneros	48
BRUMPTOMYIINA: gêneros	48
SERGENTOMYIINA: gêneros, subgêneros e séries de espécies	49
LUTZOMYIINA: gêneros, subgêneros, grupos e séries de espécies	50
PSYCHODOPYGINA: gêneros, subgêneros, grupos e séries de espécies	54
Espécies	
<i>Edentomyia piauiensis</i>	48
HERTIGIINA	
<i>Warileya</i>	56
<i>Hertigia</i>	57
BRUMPTOMYIINA	
<i>Brumptomyia</i>	57
<i>Oligodontomyia</i>	59
SERGENTOMYIINA	
<i>Deanemyia</i>	60
<i>Micropygomyia</i>	
(<i>Silvamyia</i>).....	60
(<i>Sauromyia</i>)	
Série Oswaldoi	60
Série Atroclavata	62

(<i>Coquillettimyia</i>)	
Série Vexator	63
Série Chiapanensis	63
(<i>Micropygomyia</i>)	
Série Cayennensis	64
Série Pilosa	65
LUTZOMYIINA	
<i>Sciopemyia</i>	66
<i>Lutzomyia</i>	
(<i>Helcocyrtomyia</i>): séries	
Série Sanguinaria	67
Série Osornoi	67,69
Série Peruensis	67,70
(<i>Castromyia</i>)	71
(<i>Lutzomyia</i>)	71
(<i>Tricholateralis</i>)	74
<i>Incertae Sedis</i>	
<i>Lutzomyia chotensis</i>	75
<i>Lutzomyia ignacioi</i>	75
<i>Lutzomyia manciola</i>	75
<i>Lutzomyia ponsi</i>	75
<i>Lutzomyia tanyopsis</i>	75
<i>Migonemyia</i>	
(<i>Migonemyia</i>)	76
(<i>Blancasmyia</i>)	76
<i>Pintomyia</i>	
Espécie isolada: <i>Pintomyia (Pifanomyia) diamantinensis</i>	52
Espécie isolada: <i>Pintomyia (Pifanomyia) nuneztovari</i>	52
(<i>Pintomyia</i>)	77
(<i>Pifanomyia</i>)	77
Série Pacae	77
Série Monticola	78
Série Pia	78
Série Verrucarum	78
Série Evansi	79
Série Serrana	80
Série Townsendi	81
<i>Incertae Sedis</i>	
<i>Pintomyia maracayensis</i>	82

<i>Pintomyia rangeliana</i>	82
<i>Pintomyia</i> sp. de Anchicaya	82
<i>Pintomyia naiffi</i>	82
<i>Pintomyia xerophila</i>	82
<i>Dampfomyia</i>	
(<i>Dampfomyia</i>)	83
Grupo Delpozoi	83
(<i>Coromyia</i>)	84
<i>Incertae Sedis</i>	
<i>Dampfomyia caminoi</i>	84
<i>Expapillata</i>	85
<i>Pressatia</i>	85
<i>Trichopygomyia</i>	86
<i>Evandromyia</i>	
(<i>Aldamyia</i>)	87
(<i>Evandromyia</i>)	
Série Infraspinoza	88
Série Saulensis.....	90
Série Rupicola	90
(<i>Barrettomyia</i>)	
Série Monstruosa	90
Série Cortelezzii.....	91
Série Tupynambai	91
<i>Incertae Sedis</i>	
<i>Evandromyia edwardsi</i>	53
PSYCHODOPYGINA	
<i>Psathyromyia</i>	
(<i>Forattiniella</i>).....	92
(<i>Xiphopsathyromyia</i>)	94
(<i>Psathyromyia</i>)	
Série Lanei	94
Série Shannoni	95
<i>Incertae Sedis</i>	
<i>Psathyromyia maya</i>	97
<i>Viannamyia</i>	97
<i>Martinsmyia</i>	
Grupo Gasparviannai.....	97
Grupo Alphabetica	97
<i>Bichromomyia</i>	98

<i>Psychodopygus</i> : Séries: machos	99
Série Arthuri.....	99
Série Bispinosus.....	99
Série Chagasi	99,100
Série Davisi	99,100
Série Guyanensis	99,101
Série Panamensis	99,101
Séries: fêmeas	102
<i>Nyssomyia</i>	104
<i>Trichophoromyia</i>	106
Referências	110
Agradecimentos	118
Índices sistemáticos dos táxons de Phlebotominae válidos:	
Espécies das Américas.....	119
Tribos	128
Subtribos	129
Gêneros da América	129
Subgêneros das Américas	129
Gupos de espécies das Américas	130
Séries de espécies das Américas	130
Índices de sinonímias:	
Espécies das Américas	130
Gêneros das Américas.....	132
Subgêneros das Américas	132

1. CLASSIFICAÇÃO DE PHLEBOTOMINAE

1.1. Histórico

A evolução do conhecimento dos organismos constitui-se em processo bastante dinâmico, levando a alterações na sistemática e conseqüentemente, na taxonomia dos seres. Essas alterações, sem dúvida, causam problemas para os iniciantes no tema ou aos que se dedicam a outros ramos da ciência e que necessitam desse conhecimento, sobretudo, quando estas modificações ocorrem a nível de gêneros, pois implicam em trocas no nome da espécie (Lewis et al. 1977; Artemiev 1991). Todavia, isto faz parte da ciência, e de certa forma, serve de estímulo para que se chegue a um sistema que possa refletir realmente as afinidades entre os táxons e auxilie no entendimento das relações entre os seres; de particular importância no caso de vetores, aquelas com os hospedeiros e parasitos. Desse modo, julgou-se oportuno apresentar um histórico sobre as classificações de Phlebotominae, para dar subsídios aos que terão que lidar com as modificações de nomenclatura.

Revisões sobre Psychodidae foram apresentadas por Barretto (1961) e Duckhouse (1973), em seus estudos sistemáticos das subfamílias e gêneros americanos. Lewis et al. (1977) também desenvolveram amplamente este tema, incluindo bibliografia dos séculos XVIII e XIX, de difícil acesso, ao abordarem a questão da prioridade do nome Psychodidae ou Phlebotomidae, levantada por Abonnenc & Leger (1976a) e concluíram que o primeiro tem prioridade, por ter sido utilizado por Newman (1834) como Psychodites. Os principais aspectos dessas revisões e outros mais atuais que dizem respeito a Phlebotominae, sobretudo para os da América, são apresentados a seguir:

Bibio papatasi Scopoli, 1786, foi a primeira espécie de Psychodidae descrita com base em fêmea procedente da região da Lombardia no norte da Itália. Scopoli manteve o epíteto papatasi, em virtude do nome pelo qual a espécie era popularmente conhecida (Scopoli 1786; Grassi 1907). *Psychoda* Latreille, 1796, foi o primeiro gênero descrito de Psychodidae, sem designação da espécie-tipo e comparado com *B. papatasi*.

Rondani (1840) criou o gênero *Flebotomus*, com a espécie-tipo: *F. papatasi* (Scopoli, 1786) e o colocou na tribo, por ele denominada de Flebotomidae, família Flebotominae. Rondani (1843) descreveu *Hebotomus minutus* (provável erro tipográfico para *Flebotomus*). Agassiz (1846) modificou a grafia de *Flebotomus* para *Phlebotomus*.

Bigot (1854) considerou *Phloebotomus* (*sic*), *Psychoda*, *Sycorax* e *Trichomyia* em Psychodidae.

Meuiner (1906) descreve por monotipia *Phlebotomiella*, gênero fóssil de flebotomíneo do âmbar báltico, tendo *Phlebotomus tipuliformis* Meuner 1905 como espécie tipo.

Coquillett (1907) descreveu os primeiros flebotomíneos americanos: *Flebotomus vexator* e *F. cruciatus* e discordou da correção do nome para *Phlebotomus*.

Newstead (1911) propôs a primeira divisão de *Phlebotomus*, utilizando como caracteres diferenciais as cerdas que revestem o abdômen e, em 1914, sugeriu divisão baseada em características da genitália masculina, além da venação alar, fórmula palpal e antenal.

França (1919) estudou detalhadamente a morfologia da genitália masculina e sugeriu vários índices para a identificação de flebotomíneos; propôs para as espécies da Europa e da África a primeira divisão de *Phlebotomus* em dois subgêneros: *Phlebotomus*, *s. str.* e *Newsteadia* (sem a designação de espécie-tipo), com a inclusão das espécies *P. minutus*; *P. simillimus* Newstead, 1914; *P. perniciosus* Newstead, 1911 e *P. mascittii* Grassi, 1908.

França & Parrot (1920) mantiveram a divisão antes mencionada. Substituíram o nome *Newsteadia*, pré-ocupado, por *Sergentomyia* (ainda sem a designação da espécie-tipo), apresentaram a diagnose de ambos baseada na genitália masculina e comentaram sobre a existência de um grupo intermediário entre esses dois, que poderia incluir *P. malabaricus* Annandale, 1910, formando um terceiro subgênero, *Neophlebotomus*. França (1920) não mencionou *Neophlebotomus*; considerou os subgêneros *Phlebotomus* e *Sergentomyia* (designando para este *P. minutus* como a espécie-tipo) e criou

para o flebotomíneo americano *P. longipalpis* Lutz & Neiva, 1912, o subgênero *Lutzia*. A diferenciação dos três subgêneros foi fundamentada na genitália masculina. França & Parrot (1921), em uma nova classificação, baseada em índice alar e genitália masculina, consideraram os três subgêneros anteriores e criaram mais dois: *Brumptomyia* (sem a designação da espécie-tipo) que incluía *P. brumpti* Larrousse, 1920 e *P. vexator*, espécies do Novo Mundo e *Prophlebotomus* (sem a designação da espécie-tipo) para *P. perturbans* Meijere, 1908; *P. minutus*; *P. antennatus* Newstead, 1920 e *P. fallax* Parrot, 1920. As espécies americanas descritas até então - com exceção de *P. cruciatus*, conhecida somente pela fêmea, foram incluídas em *Sergentomyia*.

Alexander (1920) criou a subfamília Bruchomyiinae para *Bruchomyia*, gen. n., com a espécie-tipo *Bruchomyia argentina* Alexander, 1920. Edwards (1921) criou a subfamília Nemopalpinae para o gênero *Nemopalpus* Macquart, 1838, que até a data era considerado como integrante de Phlebotominae. Tonnoir (1922) incluiu *Nemopalpus* e *Bruchomyia* em Phlebotominae, sendo seguido por Alexander (1928, 1929). Esse autor, em 1940, descreveu para a África o gênero *Eutonnoiria* (espécie-tipo: *Bruchomyia edwardsi* Tonnoir, 1839).

França (1924) substituiu o nome *Lutzia*, pré-ocupado, por *Lutzomyia*. Dyar & Nunez-Tovar (1926/1927) sugeriram substituir *Lutzia* por *Fransaia*; Cordero et al. (1928) por *Lutziomyia* e Strand (1932) por *Lutziola*.

Sinton (1928) rejeitou a classificação de França & Parrot (1921). Alegou que o carácter básico utilizado, o índice alar (*alfa/beta*), era muito variável e que, portanto, espécies muito próximas poderiam ser reunidas em subgêneros distintos. Separou as espécies do Velho Mundo em três divisões baseadas nas observações de Newstead, sobre as cerdas que revestiam os tergitos abdominais e nas de Adler & Theodor (1926), sobre as espermatecas. A primeira divisão compreendia as espécies com cerdas eretas e espermatecas aneladas, a segunda, com cerdas recumbentes e espermatecas lisas e a terceira, formada pelas espécies intermediárias (Costa Lima, 1932, Theodor, 1948).

Dyar (1929), atualizando o conhecimento dos flebotomíneos americanos, fez o seguinte comentário sobre as subdivisões propostas por França e Parrot (1920, 1921): "While these subdivisions are not of much importance, it may be convenient to make use of them". Adotou *Brumptomyia* (designou *P. brumpti* como espécie-tipo); *Lutzomyia*; *Neophlebotomus* (aceitou *P. malabaricus* Annandale, 1910 como espécie-tipo, designada por Larrousse, 1921, em tese não publicada, apresentada à Faculdade de Medicina de Paris) e propôs a criação de *Shannonomyia* (espécie-tipo: *P. panamensis* Shannon, 1926). As espécies americanas consideradas por França & Parrot (1921) foram incluídas em *Neophlebotomus*. Designou *P. minutus* como espécie-tipo de *Prophlebotomus* França & Parrot, 1921, o que o levou, obrigatoriamente, a colocá-lo na sinonímia de *Sergentomyia*.

Adler & Theodor (1929) propuseram que os flebotomíneos deveriam constituir família, conforme sugestão de Walker (1851), por ser este, o único grupo, cujas fêmeas são dotadas de mandíbulas; porém, Tonnoir (1933) discordou desses autores, quando descreveu o gênero *Horaiella* (espécie-tipo: *H. prodiginosa* Tonnoir, 1933), com fêmeas também mandibuladas, mas com outras características que faziam elo entre os flebotomíneos e os demais psicodídeos. Criticou a criação de famílias monogenéricas e colocou o gênero em Trichomyiinae.

Nitzulescu (1931) considerou que a classificação de França & Parrot (1921) não obedecia à divisão natural do gênero *Phlebotomus*. Combinando apenas caracteres da morfologia interna estudados por Adler & Theodor (1926, 1929), dividiu o gênero em cinco subgêneros: (1) *Phlebotomus*, s. str.; (2) *Larroussius* subgen. n. (espécie-tipo: *P. major* Annandale, 1910); (3) *Adlerius* subgen. n. (espécie-tipo: *P. chinensis* Newstead, 1916), (4) *Sintonius* subgen. n. (espécie-tipo: *P. hospittii* Sinton, 1924) e (5) *Brumptius* subgen. n. (espécie-tipo: *P. minutus*), os três primeiros sem armadura bucal e os dois últimos com armadura bucal, o quarto, com espermatecas aneladas e o quinto, lisas.

Theodor (1932) dividiu Phlebotominae em três tribos (sem nomeá-las): duas para as espécies do Velho Mundo e uma para a América. As tribos foram subdivididas em grupos de espécies.

Costa Lima (1932) compartilhou da opinião de Dyar (1929) em relação a considerar *Prophlebotomus* na sinonímia de *Sergentomyia* e na revalidação de *Neophlebotomus*; em revisão das espécies americanas, criou o subgênero

Pintomyia (espécie-tipo: *Phlebotomus fischeri* Pinto, 1926); as demais não foram incluídas em qualquer outro subgênero de *Phlebotomus*.

Mangabeira (1941a, b, c) adotou os subgêneros *Lutzomyia*, *Brumptomyia*, *Shannonomyia*, *Pintomyia* e descreveu três novos: *Evandromyia* (espécie-tipo: *Flebotomus infraspinosus* Mangabeira, 1941); *Psychodopygus* (espécie-tipo: *F. unisetosus* Mangabeira, 1941); *Viannamyia* (espécie-tipo: *F. tuberculatus* Mangabeira, 1941). Em 1942, descreveu *Pressatia* (espécie-tipo: *F. triacanthus* Mangabeira, 1942) e *Castromyia* (espécie-tipo: *Phlebotomus castroi* Barretto & Coutinho, 1941).

Dampf (1944) compartilhou da opinião de Dyar (1929) em relação a *Neophlebotomus*. Inseriu *Prophlebotomus* e *Brumptius* na sinonímia de *Sergentomyia*. Para as espécies americanas, segundo Barretto (1955), “menciona como se aceitasse vários subgêneros anteriormente criados, entre os quais *Brumptomyia*, *Shannonomyia*, *Castromyia* e *Pintomyia*”. Manifestou opinião de que os flebotomíneos deveriam constituir família distinta de outros Psychodidae.

Addis (1945) criou o subgênero americano *Dampfomyia* (espécie-tipo: *Phlebotomus anthophorus* Addis, 1945).

Theodor (1948) adotou a categoria de subfamília para os flebotomíneos; baseando-se fundamentalmente, na armadura bucal, propôs, pela primeira vez, a divisão da subfamília em quatro gêneros: *Phlebotomus* e *Sergentomyia* para as espécies do Velho Mundo e *Brumptomyia* e *Lutzomyia* para as do Novo Mundo. Considerou *Prophlebotomus* e *Neophlebotomus* na sinonímia de *Sergentomyia*.

Hertig (1948) descreveu o gênero *Warileya* (espécie-tipo: *W. phlebotomanica* Hertig, 1948) e Fairchild (1949) *Hertigia* (espécie-tipo: *H. hertigi*, Fairchild, 1949), ambos da região Neotropical.

Barretto (1950a) discutiu sobre a autoria do gênero *Phlebotomus* atribuída pela maioria dos autores a Rondani (1840). Assinalou que o nome do gênero é de Rondani & Berté, conforme autoria claramente mencionada à página 12 do trabalho original. Analisou ainda, a questão polêmica levantada por Coquillett (1907), relativa à mudança da grafia de *Flebotomus* para *Phlebotomus* e concluiu ter havido erro ortográfico no nome e que, portanto, a forma correta seria *Phlebotomus*.

A Comissão Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN, em inglês) (1950) concordou em:“(1) emendar para *Phlebotomus* o nome do gênero originalmente publicado por Rondani, 1840 como *Flebotomus* (Classe Insecta, Order Diptera”) e (2) incluir o nome genérico *Phlebotomus* Rondani, 1840 (type species: *Bibio papatasi* Scopoli, 1786, por monotipia) na “*Official List of Generic Names in Zoology*”, como nome trivial *papatasi* Scopoli, 1786 (como originalmente publicado na combinação binomial *Bibio papatasi*), na “*Official List of Specific Trivial Names in Zoology*”. Essas decisões foram publicadas como “Opinion 256” (ICZN, 1954).

Parrot (1951) não aceitou a elevação de *Phlebotomus s. lat.* à categoria de subfamília Phlebotominae, nem a sua divisão em gêneros. Argumentando que o gênero *Phlebotomus*, dotado de extrema plasticidade, encontrava-se em plena evolução e sendo a flebotomologia uma ciência jovem, seria recomendável a adoção de um mínimo de categorias formais. Discordou da colocação de *Prophlebotomus* e *Neophlebotomus* na sinonímia de *Sergentomyia*, justificando que a figura apresentada por França & Parrot (1920) da genitália de uma *Sergentomyia* completava a definição do subgênero, que esta figura representava incontestavelmente a genitália de *P. perniciosus* Newstead e que, portanto, esta espécie seria o tipo “indicado” do subgênero *Sergentomyia*. Concluiu: 1) a designação de *P. minutus* como espécie-tipo de *Sergentomyia* feita por França 1920 era incorreta; 2) *Prophlebotomus*, com a espécie-tipo *P. minutus*, era subgênero válido, sendo seus sinônimos *Sergentomyia* (espécie-tipo: *P. perniciosus*) e *Larrousius* (espécie-tipo: *P. major*); 3) *Neophlebotomus* era um *nomen nudum*.

Barretto (1955) julgou que apesar do conhecimento acumulado sobre os flebotomíneos, naquele momento, seria difícil propor uma classificação racional e satisfatória. Por outro lado, seria vantajosa a sua distribuição em grupos, em virtude do número elevado de espécies (166 para o Velho Mundo e 199 para a América). Contudo, preferia uma classificação com poucas categorias. Concordou com Theodor (1948) na elevação de alguns subgêneros à categoria genérica, admitindo sua utilidade prática; discordou, porém, da classificação desse autor, proposta para os flebotomíneos

do Hemisfério Ocidental. Argumentou que os flebotomíneos deste hemisfério não se incluíam apenas nos gêneros *Brumptomyia* e *Lutzomyia*; havia “pelo menos um grupo muito homogêneo de espécies afins de um grupo exótico de *Sergentomyia*”. Este subgênero incluía a maioria das espécies americanas. *Lutzomyia*, quando muito, poderia estar restrito a um reduzido número de espécies, mas os seus caracteres gerais eram os do gênero *Sergentomyia*, embora diferindo um pouco dos de sua espécie-tipo. Considerou, portanto, para os flebotomíneos americanos, os gêneros *Brumptomyia*, *Warileya* e *Sergentomyia*, tendo *Lutzomyia* como seu sinônimo. Não fez referência a *Hertigia*. Discordou da designação de *P. perniciosus* como espécie-tipo de *Sergentomyia* feita por Parrot (1951). Considerou, também, *Neophlebotomus* um *nomen nudum*. Justificou que segundo as Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica, estava incorreta a designação de *P. malabaricus* como espécie-tipo do subgênero feita por Larrousse (1921) e aceita por Dyar (1929), uma vez que França & Parrot (1920) ao propô-lo, referiram com dúvida à inclusão dessa espécie no táxon. Concordou com Dyar (1929) e Theodor (1948) quanto à colocação de *Prophlebotomus* na sinonímia de *Sergentomyia*. Finalmente, considerou *Brumptius* sinônimo de *Sergentomyia*.

Fairchild (1955) dividiu Psychodidae nas subfamílias Psychodinae, Trichomyiinae e Phlebotominae, na qual, incluiu também, os gêneros *Nemopalpus*, *Bruchomyia* e *Eutonnoiria*. Nesta subfamília considerou duas tribos em Phlebotominae: Bruchomyiini e Phlebotomini, esta com *Phlebotomus*, *Warileya* e *Hertigia*. Utilizando caracteres da genitália masculina, dividiu *Phlebotomus* em cinco subgêneros: (1) *Phlebotomus* e (2) *Sergentomyia* para as espécies do Velho Mundo e (3) *Psychodopygus*, (4) *Viannamyia* e (5) *Brumptomyia* para as do Novo Mundo. Espécies americanas com palpos curtos foram incluídas em *Viannamyia* e em *Psychodopygus* (= *Shannonomyia* Pratt, 1947) este dividido em dois grupos: Intermedius e Panamensis, as demais, foram incluídas em *Brumptomyia*, divididas em 9 grupos de espécies e alguns deles em séries: (1) grupo Brumpti, com as séries: (1.1) Brumpti e (1.2) Vexator; (2) grupo Vespertilionis; (3) grupo Triacanthus (= *Pressatia*), com as séries (3.1) Triacanthus e (3.2) Fischeri; (4) grupo Anthophorus (= *Dampfomyia*); (5) grupo Cayennensis; (6) grupo Shannoni; (7) grupo Cruciatum, com 11 séries: (7.1) Cruciatum, (7.2) Verrucarum, (7.3) Migonei, (7.4) Walkeri, (7.5) Castroi (= *Castromyia*), (7.6) Atroclavatus, (7.7) Baiyti, (7.8) Longipalpis (= *Lutzomyia*), (7.9) Infraspinosus (= *Evandromyia*), (7.10) Castanheirai e (7.11) Servulolimai; (8) grupo Longispinus e (9) grupo Alphabeticus.

Barretto (1961) incluiu em Psychodidae, além de outras, as subfamílias Bruchomyiinae e Phlebotominae.

Barretto (1962) aceitou para as espécies americanas de Phlebotominae os gêneros *Warileya*, *Brumptomyia* e *Lutzomyia*. Este dividido em quinze subgêneros: os anteriormente propostos: (1) *Lutzomyia* s.str., com os grupos: (1.1) Longipalpis e (1.2) Cavernicola; (2) *Pintomyia*; (3); *Evandromyia*; (4) *Psychodopygus*, com sete grupos (4.1) Unisetosa, (4.2) Genuculata, (4.3) Bispinosa, (4.4) Panamensis, (4.5) Davisi, (4.6) Arthuri e (4.7) Matosi; (5) *Viannamyia*; (6) *Pressatia*; (7) *Dampfomyia* e os novos: (8) *Micropygomyia* (espécie-tipo: *Phlebotomus cayennensis*, Floch & Abonnenc, 1941); (9) *Sciopemyia* (espécie-tipo: *P. nordestinus* Mangabeira, 1942); (10) *Helcocyrtomyia* (espécie-tipo: *P. peruensis* Shannon, 1929), subdividido nos grupos: (10.1) Peruensis, (10.2) Oswaldoi, (10.3) Vexatrix e (10.4) Sanguinari; (11) *Trichophoromyia* (espécie-tipo: *P. ubiquitalis* Mangabeira, 1942, com três grupos: (11.1) Ubiquitalis, (11.2) Brachipygus e (11.3) Ininii; (12) *Coromyia* (espécie-tipo: *P. vespertilionis*, Fairchild & Hertig, 1947), com cinco grupos: (12.1) Vespertilionis, (12.2) Vesicifera, (12.3) Christophei, (12.4) Serrana e (12.5) Verrucarum; (13) *Trichopygomyia* (espécie-tipo: *P. longispinus*, Mangabeira, 1942); (14) *Nyssomyia* (espécie-tipo: *P. intermedius*, Lutz & Neiva, 1912); (15) *Psathyromyia* (espécie-tipo: *P. shannoni* Dyar, 1929), subdividido em três grupos: (15.1) Shannoni, (15.2) Volcanensis e (15.3) Aragaoui.

Ortiz & Scorza (1963) criaram para um grupo de espécies americanas, o subgênero *Pifanomyia* (espécie-tipo: *Flebotomus serranus* Damasceno & Arouck, 1949).

Rohdendorf (1964) elevou os flebotomíneos à categoria de família, com justificativas que se apoiavam na hematofagia das fêmeas e, nas larvas, que viviam em condições distintas das dos demais psicodídeos.

Theodor (1965) esclareceu os princípios que nortearam a sua classificação em 1948, para as espécies do Velho Mundo, com vistas a fundamentar suas discordâncias com Fairchild (1955). Propôs nova classificação para os

flebotomíneos do Novo Mundo. Destacou a importância do uso dos caracteres do cibário e das genitálias feminina e masculina para a separação dos grupos. Adotou os gêneros: *Hertigia*, *Warileya*, *Brumptomyia* e *Lutzomyia*. Este foi dividido em oito subgêneros propostos anteriormente à classificação de Barretto (1962) e 16 grupos de espécies (com nível hierárquico equivalente ao de subgênero). Os subgêneros compreenderam: (1) *Lutzomyia*, s. str., subdividido em duas séries: (1.1) Longipalpis e (1.2) Renei; (2) *Psychodopygus*, com as séries (2.1) Unisetosa, (2.2) Panamensis e (2.3) Arthuri; (3) *Evandromyia*; (4) *Viannamyia*; (5) *Castromyia*; (6) *Pressatia*; (7) *Pintomyia* e (8) *Dampfomyia*. Grupos de espécies: (1) grupo Cruciata; (2) grupo Migonei, com duas séries: (2.1) Migonei e (2.2) Evandroi e 6 espécies em posição duvidosa; (3) grupo Verrucarum, com duas séries: (3.1) Verrucarum e (3.2) Serrana (= *Pifanomyia*); (4) grupo Vexatrix (= *Helcocyrtomyia*, *partim*), com duas séries: (4.1.) Vexatrix e (4.2) Peruensis; (5) grupo Vespertilionis (= *Coromyia*), com duas séries: (5.1) Vespertilionis e (5.2) Deleoni; (6) grupo Intermedia (= *Nyssomyia*); (7) grupo Lanei; (8) grupo Auraensis (= *Trichophoromyia*, *partim*); (9) grupo Aragoi (= *Psathyromyia*, *partim*), com duas séries: (9.1) Aragoi e (9.2) Brasiliensis; (10) grupo Cayennensis (= *Micropygomyia*), com duas séries: (10.1) Cayennensis e (10.2) Chiapanensis; (11) grupo Oswaldoi (= *Helcocyrtomyia*, *partim*); (12) grupo Shannoni (= *Psathyromyia*, *partim*); (13) grupo Longispina (= *Trichopygomyia*); (14) grupo Castanheirai; (15) grupo Pilosa; (16) grupo Baityi. Além disso, considerou nove espécies isoladas e onze, em posição duvidosa ou insuficientemente descritas.

Martins & Silva (1965) propuseram o subgênero *Barretomyia* (espécie-tipo: *Phlebotomus tupynambai* Mangabeira, 1942). Em 1968, retificaram o nome para *Barrettomyia*.

Forattini (1971, 1973) aceitou as subfamílias Phlebotominae e Bruchomyiinae, nesta, incluiu *Hertigia*, tal como Barretto (1961). Considerou os gêneros *Warileya* e *Brumptomyia* e, as espécies que nas classificações de Theodor (1948, 1965) e Barretto (1962) foram incluídas em *Lutzomyia*, as dividiu em cinco gêneros: (1) *Lutzomyia*, (2) *Psychodopygus*, (3) *Pintomyia*, (4) *Pressatia* e (5) *Viannamyia*. O gênero *Lutzomyia* foi subdividido em quatro subgêneros: (1) *Lutzomyia*, s. str. (= *Evandromyia*; *Helcocyrtomyia*, *partim*; *Trichopygomyia*, *partim*; *Coromyia*, *partim* e *Pifanomyia*); (2) *Coromyia*; (3) *Trichopygomyia* (= *Sciopemyia*, *partim*; *Helcocyrtomyia*, *partim* e *Psathyromyia*, *partim*); (4) *Barrettomyia* (= *Castromyia*). Várias espécies foram colocadas em posição subgenérica incerta. O gênero *Psychodopygus* foi subdividido em dois subgêneros: (1) *Psychodopygus* (= *Shannonomyia* Pratt) e (2) *Trichophoromyia* (= *Nyssomyia*, *Psathyromyia*, *partim*; *Sciopemyia*, *partim* e *Helcocyrtomyia*, *partim*). Esta classificação não logrou aceitação entre os taxonomistas, pois a maioria das espécies foi agrupada a partir de caracteres artificiais (Young & Fairchild, 1974; Lewis et al. 1977).

Hennig (1972), em seu estudo filogenético de Psychodidae, agregou Phlebotominae e Bruchomyiinae no "Unterfamiliengruppe" Phlebotomoinea. Criou o gênero *Phlebotomites* (espécie-tipo: *Phlebotomites brevifilis* Hennig, 1972) para duas espécies fósseis do Cretáceo, encontradas no Líbano. Na sua classificação filogenética, este gênero ocupa posição intermediária entre *Warileya* e Phlebotominae, s. str. (*Sergentomyia*, *Phlebotomus*, *Lutzomyia* e *Brumptomyia*).

Duckhouse (1973) considerou Phlebotominae e Bruchomyiinae em Psychodidae.

Young & Fairchild (1974) propuseram classificação muito parecida com a de Theodor (1965), porém, com algumas modificações no gênero *Lutzomyia*: (1) criaram os grupos de espécies (1.1) Delpozoi, para duas espécies consideradas como isoladas naquela classificação; (1.2) Gasparviannai, para espécies que pertenciam ao grupo Cruciata, *partim* e grupo Migonei, *partim*; (1.3) Rupicola, para *L. rupicola* Martins Godoy & Silva, 1962 e *L. correalimai* Martins, Coutinho & Luz 1970, tratada em posição incerta; (1.4) Dreisbachi, para espécies que pertenciam aos grupos Castanheirai, *partim* e Auraensis, *partim*; (1.5) Atroclavata, para *L. atroclavata*, e *L. venezuelensis* (Floch & Abonnenc, 1948) (= *P. zuliaensis* Floch & Abonnenc, 1948) consideradas em espécies isoladas. (2) extinguiram o grupo Cruciata, que passou a ser série Cruciata do subgênero *Lutzomyia*. (3) o grupo Migonei foi ampliado e teve o nome de uma de suas séries modificado, ficando assim composto: (3.1) série Migonei, (3.2) série Walkeri (= série Evandroi de Theodor) e (3.3) série Costalimai (= *Castromyia*, *partim* de Theodor). (4) o subgênero *Evandromyia* foi dividido em séries: (4.1) Infraspínosa e (4.2) Monstruosa. (5) adotaram *Trichophoromyia* Barretto, 1962 (incluíram espécies do grupo Castanheirai, *partim* e do

grupo *Auraensis* de Theodor). (6) adotaram *Nyssomyia* Barretto, 1962 (= grupo *Intermedia* de Theodor). (7) incluíram *L. trinidadensis* (espécie isolada na classificação de Theodor) no grupo *Oswaldoi* e (8) colocaram *L. castroi* (espécie-tipo de *Castromyia*) em espécies isoladas.

Abonnenc & Leger (1976a) adotaram a categoria de família para os flebotomídeos. Dividiram Phlebotomidae em três subfamílias: Euphlebotominae, Neophlebotominae e Disphlebotominae; como estavam em desacordo com as normas do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, foram posteriormente modificadas, respectivamente, para Phlebotominae, Lutzomyiinae e Hertigiinae (Abonnenc & Leger 1976b).

Lewis et al. (1977), para as espécies americanas, seguiram o sistema de Young & Fairchild (1974), com poucas modificações: *Hertigia* foi considerado subgênero de *Warileya* e criaram o grupo de espécies *Saulensis*, considerado em espécies isoladas nessa classificação.

Martins et al. (1978) propuseram classificação parecida com a de Young & Fairchild (1974) e de Lewis et al. (1977); todavia, adotaram quase todos os subgêneros propostos até a data, exceto *Castromyia* e *Sciopemyia*. Os táxons do primeiro foram considerados em grupo *Amarali* e as do segundo, juntamente com os do grupo *Rupicola*, ficaram em espécies isoladas; o grupo *Vexator* foi considerado como série *Vexator* do subgênero *Helcocyrtomyia*. Adotaram o grupo *Cruciata*. O grupo *Migonei* ficou bem mais restrito, a série *Walkeri* foi considerada como grupo; os componentes do grupo *Aragoi* naquelas classificações foram considerados em grupo *Brasiliensis*; o grupo *Baityi* foi denominado de grupo *Gorbitzi*; o grupo *Pilosa*, foi denominado de grupo *Chassigneti*; o grupo *Saulensis* foi considerado como série *Saulensis* do subgênero *Coromyia*, e *Hertigia* foi considerado em categoria genérica.

Vargas (1978) propôs a criação de dois subgêneros para o gênero *Lutzomyia*: *Forattiniella* (espécie-tipo: *Phlebotomus lutzianus* Costa Lima, 1932) e *Aguayoi* (espécie-tipo: *Lutzomyia dispar* Martins & Silva 1963).

Ready et al. (1980) utilizando caracteres das formas aladas, ovos, larvas e nicho ecológico elevaram *Psychodopygus*, s. str. a gênero, como já proposto por Forattini (1971, 1973) e seguido por Ryan (1986) em revisão dos flebotomíneos do Estado do Pará.

Young & Arias (1984) criaram o grupo *Microps*, no gênero *Lutzomyia*.

Leng (1987) descreve para a China, um novo gênero de Phlebotominae, *Chinius*, com características primitivas.

Artemiev (1991) separa Phlebotominae em duas tribos: Idiophlebotomini (gênero-tipo: *Idiophlebotomus* Quate & Fairchild, 1961) e Phlebotomini (gênero-tipo: *Phlebotomus* Rondani & Berté, 1840). A primeira é subdividida em duas subtribos (1) Idiophlebotomina, subtr. n., com cinco gêneros: (1.1) *Idiophlebotomus*; (1.2) *Spelaeophlebotomus* (espécie-tipo: *P. gigas* Parrot & Schwetz, 1937); (1.3) *Phlebotomites* Hennig, 1972 espécie-tipo: *Phlebotomites brevifilis* Hennig, 1972); (1.4) *Phlebotomiella* Meunier, 1905 (espécie-tipo: *Phlebotomiella tipuliformis* (Meunier, 1905) e (1.5) *Chinius* Leng, 1987 (espécie-tipo: *Chinius junlianensis* Leng, 1987) e (2) subtribo Hertigiina, subtr. n., para a América, com dois gêneros *Hertigia* e *Warileya*. A tribo Phlebotomini foi dividida em cinco subtribos, três para o Velho Mundo: (1) Phlebotomina, (2) Spelaeomyiina, n. subtr. (gênero-tipo: *Spelaeomyia* Theodor, 1948) e (3) Sergentomyiina, subtr. n. (gênero-tipo: *Sergentomyia* França & Parrot, 1920); uma para a Região Australiana: Australophlebotomina (gênero-tipo: *Australophlebotomus* Theodor, 1948) e uma para a América: Brumptomyiina, subtr. n. (gênero-tipo *Brumptomyia* França & Parrot, 1921). Phlebotomina foi dividida em dois gêneros: *Parvidens* Theodor & Mesghali, 1964 (espécie-tipo: *Parvidens lesleyale* (Kirk & Lewis, 1946) e *Phlebotomus* com 9 subgêneros; Spelaeomyiina, monogenérica e Sergentomyiina com três gêneros, um deles, *Sergentomyia* com 12 subgêneros. Brumptomyiina foi dividida em 10 gêneros: (1) *Brumptomyia*; (2) *Isolutzomyia*, gen. n. (espécie-tipo: *Lutzomyia cirrita* Young & Porter, 1974); (3) *Psychodopygus*, com três subgêneros: (3.1) *Psychodopygus*, s. str., (3.2) *Shannonomyia* Dyar, 1929, (3.3) *Eupsychodopygus*, subgen. n. (espécie-tipo: *Flebotomus. arthuri* Fonseca, 1936); (4) *Nyssomyia*, com dois subgêneros: (4.1) *Nyssomyia*, s. str. e (4.2) *Bichromomyia*, subgen. n. (espécie-tipo: *Flebotomus flaviscutellatus* Mangabeira, 1942); (5) *Trichophoromyia*, (6) *Psathyromyia*, com três subgêneros: (6.1) *Psathyromyia*, s. str. com os grupos (6.1.1) *Shannoni*, (6.1.2) *Volcanensis* e (6.1.3) *Lanei*; (6.2) *Oophoromyia*, subgen. n. (espécie-tipo: *Phlebotomus aragaoi* Lima, 1932), com dois grupos: (6.2.1) *Aragaoi* e (6.2.2)

Brasiliensis; (6.3) *Xiphomyia*, subgen. n. (espécie-tipo: *Phlebotomus aclydifera* Fairchild & Hertig, 1952); (7) *Viannamyia*; (8) *Pintomyia*; (9) *Lutzomyia* com oito subgêneros: (9.1) *Lutzomyia*, s. str., com três grupos: (9.1.1) Longipalpis, (9.1.2) Cavernicola e (9.1.3) Lichyi, gr. n.; (9.2); *Helcocyrtomyia*, com três grupos: (9.2.1) Peruensis, (9.2.2) Scorzai e (9.2.3) Cruciata; (9.3) *Barrettomyia*, com quatro grupos: (9.3.1) Tupynambai, (9.3.2) Migonei, (9.3.3) Evandroi e (9.3.4) Baityi; (9.4) *Coromyia*, com seis grupos: (9.4.1) Vespertilionis, (9.4.2) Serrana, (9.4.3) Vesicifera, (9.4.4) Verrucarum e (9.4.5) Monticola, gr. n. (9.4.6) Saulensis; (9.5) *Evandromyia*, com dois grupos: (9.5.1) Infraspinosa, stat. n. e (9.5.2) Monstruosa; (9.6) *Pressatia*; (9.7) *Trichopygomyia* e (9.8) *Dampfomyia* e (10) *Micropygomyia*, com três subgêneros: (10.1) *Micropygomyia*, s. str. com os grupos: (10.1.1) Cayennensis, (10.1.2) Chiapanensis e (10.1.3) Atroclavata; (10.2) *Sciopemyia*, com quatro grupos: (10.2.1) Microps, (10.2.2) Pilosa, (10.2.3) Gasparviannai e (10.2.4) Delpozoi; (10.3) *Sauromyia*, subgen. n.; (espécie-tipo: *Flebotomus oswaldoi* Mangabeira, 1942), com três grupos: (10.3.1) Oswaldoi, (10.3.2) Trinidadensis e (10.3.3) Vexator.

Williams (1993) propôs a elevação dos flebotomíneos para a categoria de família Phlebotomidae, com duas subfamílias: Phlebotominae, s. str. e Bruchomyiinae.

Young & Duncan (1994), em revisão do gênero *Lutzomyia*, exceto para espécies da América do Norte, segue basicamente a classificação de Lewis et al. (1977), porém adotaram os subgêneros *Coromyia*, *Psathyromyia* e *Sciopemyia*.

Galati (1995) propôs classificação de Phlebotominae, com ênfase para os da América, com abordagem filogenética, na qual divide Phlebotominae em duas tribos: Hertigiini e Phlebotomini. A primeira com duas subtribos: Hertigiina para a América e Idiophlebotomina para o Velho Mundo e Região Australiana. Phlebotomini foi dividida em Phlebotomina, Australophlebotomina, Brumptomyiina, Sergentomyiina, Lutzomyiina e Psychodopygina. Sendo as espécies americanas distribuídas entre as quatro últimas.

Galati et al. (2003) descreveram o gênero *Edentomyia* Galati, Andrade Filho, Silva & Falcão, 2003, cuja espécie-tipo foi encontrada em cavernas no Estado do Piauí, Brasil, com características que permitem incluí-lo em Phlebotomini, mas não em qualquer uma de suas subtribos consideradas na classificação de Galati (1995).

Para as espécies do Hemisfério Leste, Azar et al. (1999), com base em duas espécies fósseis de âmbar do Líbano, datado do Cretáceo, descreveram dois gêneros: *Libanophlebotomus* e *Mesophlebotomites*; Poinar (2004) descreveu o gênero *Palaeomyia* a partir de espécie encontrada em âmbar de Burma (Myanmar), também do Cretáceo, e Solórzano & Kraemer (2009) descreveram o gênero *Phlebotoiella* procedente de âmbar de Vastan (Índia). Todavia, com as características descritas para os quatro gêneros, não foi possível a inclusão deles em qualquer uma das duas tribos consideradas na classificação de Galati (1995). Mais recentemente cinco espécies encontradas em âmbar de Burma (Myanmar) do Cretáceo foram descritas, quatro incluídas no gênero *Phlebotomites* (Malak et al. 2013; Stebner et al. 2015) e uma no gênero *Phlebotomus* (Stebner et al. 2015).

Os nomes de uma espécie válida e de um sinônimo júnior foram excluídos da lista de espécies de Phlebotominae por representarem táxons artificiais (Andrade et al. 2013, 2014).

Ibáñez-Bernal & Marina (2015) propuseram o nome *Xiphopsathyromyia* em substituição do nome do subgênero *Xiphomyia* Artemiev, 1991 (pré-ocupado).

Artemiev (1991) e Galati (1995) em suas classificações propuseram vários táxons novos nas categorias de grupos de família e de gênero. No entanto, Artemiev apenas listou esses táxons sem apresentar uma diagnose para diferenciá-los dos mais próximos, conflitando assim, com o Artigo 13.1. 1 do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica e também não cita qualquer referência da qual essas informações poderiam ser recuperadas (Artigo 13.1.2). Galati (1995), embora apresente conjuntos de caracteres que permitam a diferenciação de cada táxon, apresenta os caracteres na forma dos símbolos (0,1,2,3, ...) ao invés de descrevê-los em palavras, conforme recomenda o Artigo 13.1.1. Portanto, ambas as classificações estão em desacordo com as regras do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (International Commission on Zoological Nomenclature - ICZN, 1999), tornando esses nomes

indisponíveis. Todavia, o ICZN considera que tais nomes podem se tornar disponíveis se um subsequente autor os publica novamente preenchendo os critérios de disponibilidade; porém, neste caso, a autoria não mais é atribuída ao autor que originalmente propôs os nomes, mas sim, ao autor e data que os tornou disponíveis. Portanto, para os táxons americanos que se enquadram nessas circunstâncias, a autoria e data passa a ser Galati (2003) que inclui nas chaves de identificação, as informações que permitem diferenciá-los.

Atualmente, no mundo, são descritos 1026 táxons do grupo das espécies (espécies ou subespécies) descritos [994 atuais e 32 fósseis (+)]. Os das Américas somam 546, sendo 529 atuais e 17 fósseis.

Os cladogramas da classificação de Galati (1995) são aqui reproduzidos parcialmente (figs.1-4), isto é, sem ilustrar as apomorfias que sustentam os clados. Com base nesses cladogramas e atendendo aos critérios de disponibilidade dos nomes do ICZN apresenta-se a classificação das espécies americanas por sequenciação, com a incorporação das séries de espécies do gênero *Psychodopygus* e as do subgênero *Helcocyrtomyia*, bem como o gênero *Edentomyia*, não incorporados no estudo de Galati (1995). Os táxons estão listados em ordem alfabética nas respectivas categorias supra específicas (gêneros, subgêneros, grupos e séries de espécies), tendo em vista que não se fez o estudo das relações filogenéticas entre as mesmas.

1.2. Classificação filogenética de Phlebotominae (Diptera, Psychodidae)

Ênfase foi dada aos grupos das Américas. Seguem sexos e estádios (O = ovo, L = larva, P = pupa) descritos e distribuição geográfica por país, e para o Brasil, segundo os Estados, entre parênteses. O país ou Estado brasileiro grifado representa o da localidade-tipo. Para cada categoria taxonômica apresenta-se o número de espécies/subespécies descritas (atuais e os fósseis).

PHLEBOTOMINAE Rondani, 1840 – 1026 espécies (994 atuais e 32 fósseis) – HEMISFÉRIOS LESTE E OESTE

HERTIGIINI Abonnenc & Leger, 1976 – 35 espécies (28 atuais e 7 fósseis) - HEMISFÉRIOS LESTE E OESTE
sin. IDIOPHLEBOTOMINI Artemiev, 1991

HERTIGIINA (Gênero-tipo: *Hertigia* Fairchild, 1949) (9 espécies) – HEMISFÉRIO OESTE

Hertigia Fairchild, 1949 (Espécie-tipo: *Hertigia hertigi* Fairchild, 1949) (1 espécie).

hertigi Fairchild, 1949 (mf) - CR, PA, CO.

Warileya Hertig, 1948 (Espécie-tipo: *Warileya phlebotomanica* Hertig, 1948) (8 espécies).

euniceae Fernández, Carbajal, Astete & Wooster, 1998 (mf) - PE.

fourgassiensis Le Pont & Desjeux, 1984 (mf) - GF.

leponti Galati & Cáceres 1999 (m) - PE.

lumbrerasi Ogosuku, Perez, Davies & Villaseca, 1996 (mf) - PE.

nigrosaccula Fairchild & Hertig, 1951 (mf) - PA, CO.

phlebotomanica Hertig, 1948 (mf) - PE, EC.

rotundipennis Fairchild & Hertig, 1951 (mf) - CR, PA, CO, PE, BO.

yungasi Velasco & Trapido, 1974 (m) - BO.

PHLEBOTOMINI Rondani, 1840 – 985 espécies (956 atuais e 21 fósseis) HEMISFÉRIOS LESTE E OESTE

BRUMPTOMIINA Galati, 2003 (Gênero-tipo: *Brumptomyia* França & Parrot, 1921) – 29 espécies -
HEMISFÉRIO OESTE

Brumptomyia França & Parrot, 1921 [Espécie-tipo: *Brumptomyia brumpti* (Larrousse, 1920)] (26 espécies)

angelae Galati, Santos & Silva, 2007 (m) – BR (PR).

avellari (Costa Lima, 1932) (mfOLP) - PA, CO, VE, PE, BO, BR (RR, PA, RO, AC, TO, MA, PI, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, GO, MT, MS,DF), AR, PY.

beaupertuyi (Ortiz, 1954) (mf) – PE, CO, VE.

bragai Mangabeira & Sherlock, 1961 (m) - BR (BA, ES, SP).

brumpti (Larrousse, 1920) (mfP) – BO, BR (AM, PA, MA, TO, DF, MG, RJ, SP, PR, SC, MT, MS), AR.

cardosoi (Barretto & Coutinho, 1941) (mf?) - BR (MG, ES, RJ, SP, PR).

carvalhoi Shimabukuro, Marassá & Galati, 2007 (mf) – BR (SP).

cunhai (Mangabeira, 1942) (mf?) - HN, BR (AP, PA, RO, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS, MT, MS).

devenanzii (Ortiz & Scorza, 1963) (mf) – VE.

figueiredoi Mangabeira & Sherlock, 1961 (m) - BR (BA, ES).

galindoi (Fairchild & Hertig, 1947) - (mf) – NI, CR, PA, CO, EC, PE, BO.

guimaraesi (Coutinho & Barretto, 1941) (mf) – CO, BR (MG, ES, RJ, SP, DF, PR, SC), AR, PY.

hamata (Fairchild & Hertig, 1947) (mf) - MX, BZ, PA, CO, EC, PE.

leopoldoi (Rodriguez, 1953) (mf) - BZ, PA, CO, EC, PE.

mangabeirai (Barretto & Coutinho, 1941) (m) - BR (PA, MG, SP, PR, SC).
mesai Sherlock, 1962 (mf) - MX, BZ, HN, CO, BR (RO, SP, PR, MS) (revalidado: Ibáñez-Bernal 1999).
nitzulescui (Costa Lima, 1932) (mf) - BR (PE, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS, MS).
orlandoi Fraiha, Shaw & Lainson, 1970 (m) - BR (MT).
ortizi Martins, Silva & Falcão, 1971 (mf?) - BR (MG, SP, PR).
pentacantha (Barretto, 1947) (mf?) - CO, EC, PE, BO, BR (PA, AC, RO, MT).
pintos (Costa Lima, 1932) (mf) - VE, SR, GF, CO, BO, BR (RR, AM, PA, RO, MA, MG, RJ, SP, MT, MS, DF), AR.
quimperii Galati & Cáceres, 1999 (m) - PE.
spinosipes (Floch & Abonnenc, 1943) (f) - PA, GF, BR (RR, PA).
travassosi (Mangabeira, 1942) (mfOLP) - PA, SR, GF, BR (AP, RR, PA, RO, MA, MG).
trogodytes (Lutz, 1922) (mf) – PE, BR (MG, ES, RJ, SP, SC).
virgensi Mangabeira & Sherlock, 1961 (m) - BR (BA).

Oligodontomyia Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Oi. oligodonta* (Young, Pérez & Romero, 1985)] – 3 espécies
isopsi (Leger & Ferte, 1996) (mf) - CH.
oligodonta (Young, Pérez & Romero, 1985) (mf) - PE.
toroensis (Le Pont, Torrez-Espejo & Dujardin, 1997) (mf) - BO.

SERGENTOMYIINA Galati, 2003 (Gênero-tipo: *Sergentomyia* França & Parrot, 1920) (385 espécies/subespécies; 382 atuais; 3 fósseis) - HEMISFÉRIOS LESTE E OESTE

Deanemyia Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Deanemyia samueli* (Deane, 1955)] (5 espécies)
appendiculata (Martins, Falcão & Silva, 1961) (m) - BR (MG).
derelicta (Freitas & Barrett, 1999) (mf) - BR (PA).
maruaga (Alves, Freitas & Barrett, 2008) (fO) – BR (AM).
ramirezi (Martins, Falcão, Silva & Miranda-Filho, 1982) (mf) – BO, BR (MG).
samueli (Deane, 1955) (mfO) - BR (PA, MA, PI, CE, RN).

Micropygomyia Barretto, 1962 [Espécie-tipo: *Micropygomyia oswaldoi* (Mangabeira, 1942)] (59 espécies/subespécies)

(Silvamyia) Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Micropygomyia (Silvamyia) acanthopharynx* (Martins, Falcão & Silva, 1962)] (2 espécies).
acanthopharynx (Martins, Falcão & Silva, 1962) (mf) - BR (AC, RO, TO, MG, GO, MT, MS, DF).
echinatopharynx Andrade Filho, Galati, Andrade & Facão, 2004 (mf) - BR (TO, MA).

(Sauromyia) Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Micropygomyia (Sauromyia) oswaldoi* (Mangabeira, 1942)] (24 espécies).

Série Oswaldoi Barretto, 1962 (22 espécies).

capixaba (Dias, Falcão, Silva & Martins, 1987) (mf) - BR (RN, PE, BA, MG, ES, RJ), AR.
dereuri (Le Pont, Matias, Martinez & Dujardin 2004) (mf) – BO, PE.
dorafeliciangeli Andrade Filho, Galati & Brazil, 2009 (m) – DO

- (Fóssil, âmbar, mioceno).
- ferreirana* (Barretto, Martins & Pellegrino, 1956) (mf) – PE, BR (MT, DF, MG, ES, RJ, SP, PR, MS, RS).
- sin. *Lutzomyia borgmeieri* Martins, Falcão & Silva, 1972 (Galati et al. 2002).
- huacalquensis* (Le Pont, Matias, Martinez & Dujardin 2004) (mf) – BO.
- longipennis* (Barretto, 1946) (mf) - PE, BR (RR, AM, AP, PA, RO, TO, AC, MA, MG, RJ, SP, PR, GO, MT, MS, DF).
- machupicchu* (Martins, Llanos & Silva, 1975) (m) - PE.
- oswaldoi* (Mangabeira, 1942) (mfOLP) – BO, BR (AP, PA, RO, TO, MA, PI, CE, RN, PE, AL, BA, MG, RJ, GO, MT, MS), AR.
- + *paterna* (Quate, 1963) (m) - MX (Chiapas, Simojovel - Fóssil: Oligoceno/ Mioceno).
- peresi* (Mangabeira, 1942) (mf) - GF, BO, BR (RR, AM, PA, AC, RO TO, MA, PI, CE, RN, PE, MG, RJ, GO, MT, MS), AR.
- petari* Galati, Marassá & Gonçalves-Andrade, 2003 (mf) - BR (SP).
- pratti* (Vargas & Diaz-Nájera, 1951) (m) - MX.
- pusilla* (Dias, Martins, Falcão & Silva, 1986) (mf) - GF, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO, MA, MT).
- sin. *Phlebotomus* sp. de Saul Floch & Abonnenc, 1944 (Dias et al. 1986).
- quechua* (Martins, Llanos & Silva, 1975) (mf) - PE.
- quinquefer* (Dyar, 1929) (mf) - BO, BR (MA, CE, RN, PE, AL, BA, MG, ES, RJ, PR, GO, MT, MS), AR, PY.
- sin. *Flebotomus rickardi* Costa Lima, 1936 (Fairchild & Hertig 1957).
- rorotaensis* (Floch & Abonnenc, 1944) (mf) - PA, CO, VE, SR, GF, PE, BR (AP, RR, AM, PA, RO, TO, MA, PI).
- sin. *Phlebotomus* sp. de Rorota Floch & Abonnenc, 1941 (Floch & Abonnenc 1952).
- saccai* (Feliciangeli, Ramírez Pérez & Ramirez, 1989) (mf) - VE.
- sp. 2 de Araracuara (Morales & Minter, 1981) (m) - CO.
- trinidadiansis* (Newstead, 1922) (mfO) - MX, BZ, GT, HN, NI, CR, PA, CO, VE, TT, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, CE, RN, BA, MG, MT).
- sin. *Phlebotomus baduelensis* Floch & Abonnenc, 1942 (Fairchild & Hertig 1948).
- sin. *Phlebotomus yucatanensis* Galliard, 1934 (Fairchild & Hertig 1948).
- sin. *P. yucatanensis* var. *baduelensis* Floch & Abonnenc, 1941 (Fairchild & Hertig 1948).
- villelai* (Mangabeira, 1942) (mf) - BR (PA, AC, RO, TO, MA, PI, CE, RN, PB, AL, SE, BA, MG, GO, MT, MS) Revalidando¹.

¹ Proposição baseada na comparação de machos do tipo de *M. goiana* e de 3 machos procedentes do Estado do Piauí e identificados por um dos seus autores (Falcão A.L.) com 7 espécimens capturados em VI.1940 por Mangabeira na localidade-tipo de *Ph. villelai*. Três outros machos procedentes de Aurá, Belém, Pará, capturados por Damasceno,

sin. *Lutzomyia goiana* Martins, Falcão & Silva, 1962, sin. n.
vonatzingeni Galati, 2007 (mf) - BR (PA, TO, MS, MG).
zikani (Barretto, 1950) (mf) - BR (ES, PA).

Série Atroclavata Fairchild, 1955 (2 espécies).

atroclavata (Knab, 1913) (mf) - CR, PA, CO, VE, TT, VI, GP, MQ.

sin. *Phlebotomus guadeloupensis* Floch & Abonnenc 1945
 (Fairchild & Hertig, 1948).

sin. *Phlebotomus tejeræ* Larrousse, 1921 (Dyar & Nuñez-Tovar
 1926/1927).

venezuelensis (Floch & Abonnenc, 1948) (mfO) - CO, VE.

sin. *Phlebotomus zuliaensis* Floch & Abonnenc, 1948 (Pifano et al.
 1962).

(Coquillettomyia) Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Micropygomyia (Coquillettomyia) vexator*
 (Coquillett, 1907)] (8 espécies).

Série Vexator Fairchild, 1955 (5 espécies)

apache (Young & Perkins, 1984) (mf) - US.

nahua Ibáñez-Bernal, García-Torrez & Vásquez-Márquez 2017 (mf)
 - MX.

oppidana (Dampf, 1944) (mf) - CA, US, MX.

vexator (Coquillett, 1907) (mfO) - CA, US, MX.

sin. *Phlebotomus vexator occidentis* Fairchild & Hertig, 1957
 (Young & Perkins, 1984).

vindicator (Dampf, 1944) (mf) - MX.

Série Chiapanensis Theodor, 1965 (3 espécies).

californica (Fairchild & Hertig, 1957) (mf) - US.

chiapanensis (Dampf, 1947) (mfOLP) - MX, SV, HN, NI, CR, PA.

stewarti (Mangabeira & Galindo, 1944) (mf) - US, MX.

(Micropygomyia) s. str. Barretto, 1962 (24 espécies/subespécies).

Série Cayennensis Fairchild, 1955 (21 espécies/subespécies)

absonodonta (Felicangeli, 1995) (mfO) - PE, VE.

ancashensis Galati & Cáceres, 2007 (m) – PE.

cayennensis cayennensis (Floch & Abonnenc, 1941) (mfLP) - MX,
 BZ, SV, HN, NI, CR, PA,CO, VE, TT, GE, EC, PE,
 BR (RR, AM, PA, RO).

cayennensis braci (Lewis, 1967) (mf) - KY.

cayennensis cruzi (Gonzales & Garcia, 1981) (mf) - CU.

cayennensis hispaniolae (Fairchild & Trapido, 1950) (mf) - DO, HT.

cayennensis jamaicensis (Fairchild & Trapido, 1950) (mf) - JM.

cayennensis maciasi (Fairchild & Hertig, 1948) (mf) - MX, GT, BZ.

cayennensis puertoricensis (Fairchild & Hertig, 1948) (mf) - PR.

cayennensis viequesensis (Fairchild & Hertig, 1948) (mf) - PR, VI.

ctenidophora (Fairchild & Hertig, 1948) (f) - MX.

cubensis (Fairchild & Trapido, 1950) (mf) - US, CU.

VIII.1940 e identificados também como *Ph. vilhelai* por Mangabeira, 1942 pertencem a espécie ainda não descrita. Esses espécimens encontram-se depositados no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (Galati 2003, p.33).

duppyorum (Fairchild & Trapido, 1950) (mf) - JM.
durani (Vargas & Diaz-Nájera, 1952) (mf) - MX, HN, SV.
farilli (Vargas & Diaz-Nájera, 1959) (f) - MX.
hardisoni (Vargas & Diaz-Nájera, 1952) (mf) - MX.
lewisi (Feliciangeli, Ordoñez & Fernández, 1984) (mf) - VE.
micropyga (Mangabeira, 1942) (mf) - CR, PA, CO, VE, TT, GF, EC,
 PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, MG,
 GO, MT).
schreiberi (Martins, Falcão & Silva, 1975) (mf) - BR (CE, PB, PE,
 BA, MG, ES, RJ, SP).
wirthi (Vargas & Dias-Nájera, 1951) (f) - MX.
yencanensis (Ortiz, 1965) (mf) - CO, VE.

Série Pilosa Theodor, 1965 (3 espécies)

chassigneti (Floch & Abonnenc, 1944) (mf) - SR, CO, GF, BR (AP,
 AM).
mangabeirana (Martins, Falcão & Silva, 1963) (mf) - BR (RR).
pilosa (Damasceno & Causey, 1944) (mf) - CR, PA, CO, VE, TT,
 GF, BR (AM, PA, AC, RO, MA).

Incertae sedis (1 espécie).

+*Micropygomyia brandaoi* Andrade Filho, Galati, Falcão & Brazil,
 2008 (m) – DO. (Fóssil, âmbar, mioceno).

LUTZOMYIINA Abonnenc & Leger, 1976 (Gênero-tipo: *Lutzomyia* França, 1924) (269 espécies).

Sciopemyia Barretto, 1962 [Espécie-tipo: *S. sordellii* (Shannon & Del Ponte, 1927)] (8 espécies).

fluviatilis (Floch & Abonnenc, 1944) (mf) - GF, BR (AP, PA, AC, RO, MA, PE).
microps (Mangabeira, 1942) (mf) - BR (PA, TO, MA, BA, MG, ES, RJ, SP, SC).
nematoducta (Young & Arias, 1984) (mf) – CO, BR (AM).
pennyi (Arias & Freitas, 1981) (m) - BR (AM).
preclara (Young & Arias, 1984) (mf) - CO, PE, BO, BR (AM, AC).

sin. *Lutzomyia* sp. near *L. microps* Young et al. 1985 (Young & Duncan
 1994).

servulolimai (Damasceno & Causey, 1945) (mf) - PE, BO, BR (AM, PA, AC, RO, MA,
 CE, PE, MT, DF).

sordellii (Shannon & Del Ponte, 1927) (mf) - CR, PA, CO, VE, TT, GF, EC, PE, BO, BR
 (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, PI, CE, RN, PE,
 AL, ES, RJ, SP, PR, MG, GO, MT, MS, DF), AR.

sin. *Phlebotomus longicornutus* Floch & Abonnenc, 1943 (Barretto
 1946a).

sin. *Phlebotomus nordestinus* Mangabeira, 1942 (Young & Morales
 1987).

vattierae (Le Pont & Desjeux, 1992) (mf) - PE, BO, CO, BR (AC).

Lutzomyia França, 1924 [Espécie-tipo: *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912)] (82 espécies).

sin. *Françaia* Dyar & Nuñez-Tovar, 1926/1927 (novo nome para *Lutzia*, non Theobald, 1903).

sin. *Lutzia* França, 1920, non Theobald, 1903.

sin. *Lutziola* Strand, 1932 (novo nome para *Lutzia*, non Theobald, 1903).

sin. *Lutziomyia* Cordero, Vogelsang & Cossio, 1928 (novo nome para *Lutzia*, non Theobald, 1903).

(*Helcocyrtomyia*) Barretto, 1962 [Espécie-tipo: *L. (Helcocyrtomyia) peruensis* (Shannon, 1929)] (39 espécies).

sin. *Isolutzomyia* Artemiev, 1991 (Espécie-tipo: *L. cirrita* Young & Porter, 1974).

Série Sanguinaria Barretto, 1962 (15 espécies).

adamsi Fernandez, Galati, Carbajal, Wooster & Watts, 1998 (mf) - PE.

botella (Fairchild & Hertig, 1961) (f) - PA.

caceresi Le Pont, Matias, Martinez & Dujardin 2004 (m) – BO.

cirrita Young & Porter, 1974 (mf) - CO.

*gonzalo*i Ogusuku Canales & Pérez, 1997 (mf) – PE, BR(AC).

guderiani Torrez-Espejo, Cáceres & Le Pont, 1995 (mf) - PE, BO.

hartmanni (Fairchild & Hertig, 1957) (mf) - MX, CR, PA, CO, EC, PE.

kirigetiensis Galati & Cáceres, 1992 (mf) – PE, BR(AC).

monzonensis Ogusuku Canales & Pérez, 1997 (mf) - PE.

sanguinaria (Fairchild & Hertig, 1957) (mfO) - HN, NI, CR, PA, CO.

scorzai (Ortiz, 1965) (mf) - VE, CO, PE.

sp. de Pichinde Young, 1979 - (mf) - CO.

tolimensis Carrasquilla, Munstermann, Marín, Ocampo & Ferro, 2012 (mf) - CO.

tortura Young & Rogers, 1984 (mf) - CO, EC, BO.

velezi Bejarano, Vivero & Uribe, 2010 (m) – CO.

Série Osornoi Galati & Cáceres, 1994 (13 espécies).

caballeroi Blancas, Cáceres & Galati, 1989 (mf OL) - PE.

castanea Galati & Cáceres, 1994 (mf) – PE, EC.

ceferinoi (Ortiz & Alvarez, 1963) (mf?) - CO, VE. (f?: Galati & Cáceres 1994).

erwindonaldoi (Ortiz, 1978) (mf?) - CO, VE. (f?: Galati & Cáceres 1994).

herreri Galati & Cáceres, 2003 (mf) – PE.

imperatrix (Alexander, 1944) (f) - PE.

larensis Arredondo, 1987 (mf) - VE.

munaypata Ogusuku, Chevarria, Porras & Pérez, 1999 (mf) – PE, BR(AC).

osornoi (Ristorcelli & Van Ty, 1941) (mf) - CO, EC, PE, BO.

sin. *Phlebotomus montoyai* Sherlock, 1962 (Young & Porter 1974).

quillabamba Ogusuku, Chevarria, Porras & Pérez, 1999 (mf) - PE.

rispaili Torrez-Espejo, Cáceres & Le Pont, 1995 (m) - BO, PE.

strictivilla Young, 1979 (mf) - CO, VE, EC.

wattsi Fernández, Carbajal, Astete & Wooster, 1998 (m) - PE.

Série Peruensis Barretto, 1962 (9 espécies).

ayacuchensis Cáceres & Galati, 1988 (mf) - EC, PE.

blancasi Galati & Cáceres, 1990 (mf) - PE.

chavinensis Pérez & Ogusuku, 1999 (mf) - PE.

*galatia*e Le Pont, Martinez, Torrez-Espejo & Dujardin, 1998 (mf) - BO.

noguchii (Shannon, 1929) (mfOL) - PE.

pallidithorax Galati & Cáceres, 1994 (mf) - PE.

peruensis (Shannon, 1929) (mfOL) – PE, BO.

pescei (Hertig, 1943) (mf) - PE.

tejadai Galati & Cáceres, 1990 (mfOL) - PE.

Incertae sedis (2 espécies).

Lutzomyia (Helcocyrtomyia) infusca Porter & Young, 1999 (mf) – GT.

Lutzomyia (Helcocyrtomyia) vargasi (Fairchild & Hertig, 1961) (m) - MX.

(*Castromyia*) Mangabeira, 1942 [Espécie-tipo: *L. (Castromyia) castroi* (Barretto & Coutinho, 1941)] (3 espécies).

amarali (Barretto & Coutinho, 1940) (mf) - BR (MG, ES, RJ, SP, PR).

sin. *Lutzomyia diacantha* Martins & Silva, 1965 (Martins et al. 1978).

caligata Martins, Falcão & Silva, 1965 (m) - BR (, AM, RO).

castroi (Barretto & Coutinho, 1941) (m) - BR (SP).

(*Tricholateralis*) Galati, 2003 [Espécie-tipo: *L. (Tricholateralis) cruciata* (Coquillett, 1907)] (14 espécies).

araracuarensis Morales & Minter, 1981 (m) – PE, CO, BR (AM).

carvalhoi (Damasceno, Causey & Arouck, 1945) (mf) - GF, BR (AP, PA, RO).

cruciata (Coquillett, 1907) (mfOLP) - US, MX, BZ, GT, HN, SV, NI, CR, PA, BR (MT?).

cultellata (Freitas & Albuquerque, 1996) (m) - PE, BR (AM). (comb. nov.)².

diabolica (Hall, 1936) (mfO) - US, MX.

evangelistai Martins & Fraiha, 1971 (mf) - CO, PE, BO, BR (AP, AM, PA, RO, MT).

falcata Young, Morales & Ferro, 1994 (mf) – PE, CO, EC, BR (AM, MT).

flabellata Martins & Silva, 1964 (m) – BO, PE, BR (AM, AC, RO, MT).

gomezi (Nitzulescu, 1931) (mfOLP) – MX, HN, SV, NI, CR, PA, CO, VE, TT, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO MA, MT, GO, BA).

sin. *Flebotomus (Brumptomyia) suis* Rozeboom, 1940 (Barretto 1946b).

sin. *Phlebotomus japignyi* Floch & Abonnenc, 1944 (Fairchild & Hertig 1948).

legerae Le Pont, Gantier, Hue & Valle, 1995 (mf) - NI.

maesi Le Pont, Ibáñez-Bernal & Fuentes, 2011 (mf) - NI.

marinkellei Young, 1979 (mf) - CO, BR (AM, RO, MT).

sherlocki Martins, Silva & Falcão, 1971 (mf) - CO, EC, PE, BO, BR (RR, AM, PA, AC, RO, TO, MT).

spathotrichia Martins, Falcão & Silva, 1963 (mf) – PE, EC, GF, BO, BR (RR, AP, AM, PA, RO, MA, MT).

sin. *Lutzomyia eliensis* Le Pont & Desjeux, 1983 (Lebbe et al. 1987).

(*Lutzomyia*) s. str. (21 espécies).

sin. (*Aguayoi*) Vargas, 1978 (Espécie-tipo: *Lutzomyia dispar* Martins & Silva, 1963).

alencari Martins, Souza & Falcão, 1962 (mf) - BR (MG, ES, RJ).

almerioi Galati & Nunes, 1999 (mf) - BR (MS, SP), PY.

battistinii (Hertig, 1943) (mf) - PE.

bicornuta (Blancas & Herrer, 1959/1960) (mf) - PE.

bifoliata Osorno-Mesa, Morales, Osorno & Hoyos, 1970) (mf) - CO.

cavernicola (Costa Lima, 1932) (mf) - BR (TO, MG, GO).

² R. Fernandes (NAMRID) capturou um espécime no Peru e teve dificuldades para identificá-lo, pois muitas de suas características diferiam das do subgênero *Psathyromyia*, no qual a espécie foi incluída pelos seus autores (*in* Barrett et al. 1996) e adotado por Galati (2003). Observando o espécime pudemos constatar a presença de cerdas na pleura abdominal, autapomorfia do subgênero *Tricholateralis*, além de outras características típicas do grupo.

cruzi (Mangabeira, 1938) (mfO) – BO, BR (GO, MT, MS).

dispar Martins & Silva, 1963 (mf) - BR (MA, PI, SP, GO, MT, MS).

elizabethrangela Vilela, Azevedo & Godoy, 2015 (mf) – BR (TO).

falquetoi Pinto & Santos, 2007 (m) – BR (ES).

fonsecai (Costa Lima, 1932) (mf) - BO. (comb. nov.; Galati et al. 2011).

forattinii Galati, Rego, Nunes & Teruya, 1985 (mf) – BO, BR (MS).

gaminarai (Cordero, Vogelsang & Cossio, 1928) (mf) - BR (PR, RS), PY, UY, PY.

ischnacantha Martins, Souza & Falcão, 1962 (mf) - BR (MG, DF).

ischyracantha Martins, Falcão & Silva, 1962 (mf) - BR (MG, RJ).

lichyi (Floch & Abonnenc, 1950) (mfOL) - CR, PA, CO, VE, TT, GF, EC, PE, BR (RR, MT).

sin. *Phlebotomus foliatus* Mirsa & Ortiz, 1952 (Fairchild & Hertig 1952).

sin. *Phlebotomus vexillarius* Fairchild & Hertig, 1952 (Floch & Kramer 1965).

longipalpis (Lutz & Neiva, 1912) (mfOLP) - MX, GT, HN, SV, NI, CR, PA, CO, VE, BO, BR (RR, AP, PA, RO, AC, TO, MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, RS, GO, MT, MS, DF), AR, PY, UY.

sin. *Phlebotomus almazani* Galliard, 1934 (Fairchild & Hertig 1958).

sin. *Phlebotomus otamae* Nuñez-Tovar, 1924 (Dyar & Nuñez-Tovar 1926/1927).

matiasi Le Pont & Mollinedo, 2009 (mf) – BO

pseudolongipalpis Arrivillaga & Feliciangeli 2001 (mf L) - VE.

renei (Martins, Falcão & Silva, 1957) (mfOLP) - BR (MG, GO, MS).

souzalopesi Martins, Silva & Falcão, 1970 (mf) - BR (ES).

Incertae sedis (5 espécies).

Lutzomyia chotensis Galati, Caceres & Zorrila, 2003 (m) - PE.

Lutzomyia ignacioi Young, 1972³ (mf) – VE, CO.

Lutzomyia manciola Ibáñez-Bernal, 2001⁴ (f) - BZ.

Lutzomyia ponsi Perruollo, 1984⁵ (f) - VE.

Lutzomyia tanyopsis Young & Perkins, 1984⁶ (f) - US.

Migonemyia Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Migonemyia migonei* (França, 1920)] (7 espécies).

(*Migonemyia*) s. str. (3 espécies).

³ Na classificação de Galati (2003) esta espécie foi inserida em *Psathyromyia* (*Incertae sedis*). Todavia o material tipo (depositado na Entomological Collection - Instituto Smithsonian/Walter Reeed Biosystematic Unit, Suitland, MD – EUA) foi examinado por Sábio, P.B. (informação pessoal) que observou a presença das sensilas ventro-cervicais; caracter não compatível com *Psathyromyia*. Também foi observada a presença da papila em F3, portanto, excluindo-se a sua inserção em *Sergentomyia*. Por outro lado, a ausência da cerdosidade na região anterior do catepisterno, ascóides com prolongamento posterior reduzido e espermatecas aneladas são sinapomorfias compartilhadas por alguns dos subgêneros de *Lutzomyia* (*Castromyia*, *Tricholateralis* e *Lutzomyia*). No entanto, não apresenta caracteres de modo a inseri-la em qualquer destes subgêneros.

⁴ A inserção em *Lutzomyia* é provisória. Não foram descritos caracteres da fêmea que permitam incluí-la com maior precisão em um determinado gênero e também não se conhece o macho. A inclusão de *L. manciola* em *Sciopemyia* foi sugerida por Ibáñez-Bernal (2001). Todavia, este gênero apresenta cabeça e labro-epifaringe curtas, de modo que, a soma de ambas é menor que a de FI + FII, que são longos; também, não existe informação sobre as sensilas ventro-cervicais, que são ausentes em *Sciopemyia* (Galati 2003, p. 36).

⁵ A descrição insuficiente dos caracteres desta espécie e a semelhança de suas espermatecas com as de *Lu. ignacioi* levou nos a incluí-la junto a esta espécie. Veja a nota acima.

⁶ Para *Lu. tanyopsis*, a presença de ascóides com prolongamento posterior é um caracter em estado plesiomórfico que por si só, não possibilita a sua inclusão em *Psathyromyia*, o clipeo muito longo também a diferencia das espécies deste grupo. Por outro lado, as espécies de *Lutzomyia* e *Sergentomyia* não apresentam ascóides com prolongamento posterior e as desta subtribo apresentam outra fórmula palpal. (Galati 2003, p.36).

migonei (França, 1920) (mfOLP) - CO, VE, TT, PE, BO, BR (AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, CE, RN, PB, PE, AL, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS, MT, MS, GO), AR, PY.

sin. *Phlebotomus aroazi* Paterson & Shannon, 1926 (Dyar & Nuñez-Tovar 1929).

sin. *Phlebotomus rangeli* Nuñez-Tovar, 1924 (Dyar & Nuñez-Tovar 1926/1927).

rabelloi (Galati & Gomes, 1992) (mf) - BR (SP).

vaniae Galati, Fonseca & Marassá, 2007 (mf) – BR (SP).

(Blancasmyia) Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Migonemyia (Blancasmyia) gorbitzi* (Blancas, 1955)] (4 espécies).

bursiformis (Floch & Abonnenc, 1944) (mf) - CO, VE, GF EC, BR (RR, AM, PA, MA, PI, SP, GO, MT, MS).

sin. *Phlebotomus baityi* Damasceno, Causey & Arouck, 1945, sin. n⁷.

cerqueirai (Causey & Damasceno, 1945) (mf) – CO, PE, BR (AM, PA, RO, BA).

gorbitzi (Blancas, 1959/1960) (mf) - CR, PA, CO, EC, PE.

sin. *Phlebotomus* sp. M, Hanson, 1961 (Martins et al. 1978).

sin. *Phlebotomus hansonii* Fairchild & Hertig, 1961 (Christensen & Rutledge 1973).

moucheti (Pajot & Le Pont, 1978) (mf) - PE, GF, BR (AM).

Pintomyia Costa Lima, 1932 [Espécie-tipo: *Pintomyia fischeri* (Pinto, 1926)] (80 espécies).

(Pintomyia s. str. (8 espécies).

bianchigalatae (Andrade Filho, Aguiar, Dias & Falcão, 1999) (mf) - BR (ES, RJ, SP, MG, PR), AR.

christenseni (Young & Duncan, 1994) (mf) - PA, CO, VE, TT, PE, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO, TO, MA, GO, MG, SP, PR, MT, MS, DF).

damascenoi (Mangabeira, 1941) (mf) - CO, SR, GF, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, BA, MG, GO, MT, MS), AR.

sin. *Phlebotomus spinosus* Floch & Abonnenc, 1942 (Young & Duncan 1994).

fischeri (Pinto, 1926) (mfOLP) - VE, PE, BO, BR (CE, PE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS, GO, MT, MS, DF), AR, PY.

gibsoni (Pifano & Ortiz, 1972) (f) - VE.

kuscheli (Le Pont, Martinez, Torrez-Espejo & Dujardin, 1998) (mf) - BO, BR (MS, GO, DF).

mamedei (Oliveira, Afonso, Dias & Brazil, 1994) (f) - BR (RJ, MG, ES, MS).

pessoai (Coutinho & Barretto, 1940) (mfOLP) - BR (BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS, GO, MS), AR, PY.

(Pifanomyia) Ortiz & Scorza, 1963 [Espécie-tipo: *Pintomyia (Pifanomyia) serrana* (Damasceno & Arouck, 1949)] (72 espécies).

Série Pacae Galati, 2003 (2 espécies).

gruta (Ryan, 1986) (mf) - BR (PA, RO).

⁷Proposição baseada na coleta de 2 machos de *M. baityi* (Damasceno, Causey & Arouck, 1945) juntamente com 3 fêmeas idênticas às de *M. bursiformis* (Floch & Abonnenc, 1944), em galinheiros experimentais, na Fazenda Brejão, município de Guaiara, Estado de São Paulo, IV.1976 e na ausência de outras espécies que não fossem conhecidas por ambos os sexos (Gomes et al. 1978) (Galati 2003, p. 37).

pacae (Floch & Abonnenc, 1943) (mf) - SR, GE, BR (RR, AP, AM, PA, RO, MA).

Série Monticola Galati, 2003 (2 espécies).

misionensis (Castro, 1959) (mf) - BR (TO, BA, ES, RJ, SP, PR, RS, MG, GO, MS), AR, PY.

sin. *Lutzomyia coelhoi* Coelho, Falcão & Falcão, 1967 (*nomen nudum*, Martins et. al.1978).

sin. *Phlebotomus* sp. Bejarano & Duret, 1950 (Castro, 1959).

monticola (Costa Lima, 1932) (mfOLP) - PE, BR (PA, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS, MS), AR, PY.

sin. *Lutzomyia paulwilliamsi* Martins, Falcão & Silva, 1977 (Young & Duncan 1994).

Série Pia Galati, 2003 (9 espécies).

emberai (Bejarano, Duque & Vélez, 2004) (f) - CO.

limafalcaoae Wolff & Galati, 2002 (mf) - CO.

pastorae (Traviezo-Valles, 2019) (f) – VE.

pia (Fairchild & Hertig, 1961) (mf) - CR, PA, CO, VE, PE, BO.

reclusa (Fernández & Rogers, 1991) (mf) - PE.

suapiensis (Le Pont, Torrez-Espejo & Dujardin, 1997) (f) - PE, BO.

tihulliensis (Le Pont, Torrez-Espejo & Dujardin, 1997) (f) - PE, BO, CO.

tocaniensis (Le Pont, Torrez-Espejo & Dujardin, 1997) (f) - PE, BO.

torrealbai (Martins, Fernandez & Falcão, 1979) (m) - VE.

valderramai (Cazorla, 1988) (m) - VE.

Série Verrucarum Fairchild, 1955 (10 espécies).

andina (Osorno, Osorno-Mesa & Morales, 1972) (mf) - CO.

antioquiensis Wolff & Galati, 2002 (m) - CO.

aulari (Felicangeli, Ordoñez & Manzanilla, 1984) (mf) - VE.

cajamarzensis (Galati, Cáceres & Le Pont, 1995) (mf) - PE.

columbiana (Ristorcelli & Van Ty, 1941) (mfO) - CO.

sin. *Phlebotomus monticolus* var. *incarum* Ristorcelli & Van Ty, 1941 (Rozeboom 1947).

deorsa (Pérez, Ogusuku, Monje & Young, 1991) (mf) - PE.

dísuncta (Morales, Osorno & Osorno-Mesa, 1974) (mf) - CO.

itza Ibáñez-Bernal, May-UC & Rebollar-Tellez, 2010 (m) – MX.

moralessi (Young, 1979) (mf) - CO.

verrucarum (Townsend, 1913) (mfOL) - PE.

Série Evansi Galati, 2003 (4 espécies).

evansi (Nuñez-Tovar, 1924) (mfOL) - MX,GT,HN, SV, NI, CR, CO, VE, PE.

maranonensis (Galati, Cáceres & Le Pont, 1995) (mf) - EC, PE.

nevesi (Damasceno & Arouck, 1956) (mf) - EC, CO, PE, BO, BR (PA, AC, RO, MT, MA).

ovallesi (Ortiz, 1952) (mfOLP) - MX, BZ, GT, HN, NI, CR, PA, CO, VE, TT.

Série Serrana Barretto, 1962 (16 espécies).

boliviana (Velasco & Trapido, 1974) (mf) - BO.

christophe (Fairchild & Trapido, 1950) (mf) - DO, HT.

díazi (Gonzales & Garcia, 1981) (mf) - CU.

- duckei* Oliveira, Alencar & Freitas, 2018 (m) – BR (AM).
- fiocruzi* Pereira-Júnior, Pessoa, Marialva & Medeiros, 2019 (m) – BR (RO).
- guilvardae* (Le Pont, Martinez, Torrez-Espejo & Dujardin, 1998) (m) – BO, PE.
- novooae* (Gonzales & Garcia, 1981) (mf) - CU.
- odax* (Fairchild & Hertig, 1961) (mf) - GT, HN, NI, CR, PA, VE, GF, BR (RO, AC, MA).
- sin. *Lutzomyia dubia* Martins, Falcão & Silva, 1965 (Forattini 1973).
- oresbia* (Fairchild & Hertig, 1961) (mf) - CR, PA, CO.
- orestes* (Fairchild & Trapido, 1950) (mf) - CU, KY, BR (MA?).
- ottolinai* (Ortiz & Scorza, 1963) (mf) - VE.
- pedraferroi* (León, 1971) (m) - GT.
- robusta* (Galati, Cáceres & Le Pont, 1995) (mf) - EC, PE.
- salomoni* Fuenzalida & Quintana, 2017(mf) – AR.
- serrana* (Damasceno & Arouck, 1949) (mf) - MX, BZ, HN, NI, GT, CR, PA, CO, VE, GF, EC, PE, BO, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO, MT, MA,PB, BA, ES, MG, RJ).
- sin. *Phlebotomus guayasi* Rodriguez, 1956 (Fairchild & Hertig 1961a).
- torresi* (Le Pont & Desjeux, 1991) (mf) – BO, AR.

Série Townsendi Galati, 2003 (11 espécies).

- amilcari* (Arredondo, 1984) (mf) - VE.
- longiflocosa* (Osorno-Mesa, Morales, Osorno & Hoyos, 1970) (mfO) - CO.
- nadiae* (Felicangeli, Arredondo & Ward, 1992) (mf) - VE.
- + *paleotownsendi* Andrade Filho, Falcão, Galati & Brazil, 2006 (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- + *paleotrichia* Andrade Filho, Brazil, Falcão & Galati, 2007 (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- quasitownsendi* (Osorno, Osorno-Mesa & Morales, 1972) (mf) - CO.
- sauroida* (Osorno-Mesa, Morales & Osorno, 1972) (mf) - CO, VE.
- spinicrassa* (Morales, Osorno-Mesa, Osorno & Hoyos, 1969) (mfO) - CO, VE.
- torvida* (Young, Morales & Ferro, 1994) (mf) - CO.
- sin. *Lutzomyia* sp. de Reventones, Ferro & Morales, 1988 (Young & Duncan 1994).
- townsendi* (Ortiz, 1959) (mfO) – CO. VE.
- youngi* (Felicangeli & Murillo, 1985) in Murillo & Zeledón, 1985 (mf) - CR, CO, VE.

Incertae sedis (18 espécies).

- +*Pintomyia (Pifanomyia) adiketis* Poinar, 2008 (f) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- +*Pintomyia (Pifanomyia) bolontikui* Ibáñez—Bernal, Kraemer, Stebner & Wagner, 2013 (m) – MX (Fóssil, âmbar Simojovel, Chiapas, Mioceno).
- +*Pintomyia (Pifanomyia) brazilorum* Andrade Filho, Galati & Falcão 2006 (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- Pintomyia (Pifanomyia) diamantinensis* (Barata, Serra e Meira & Carvalho, 2012) comb. nov. (mf) – BR (MG).

- +*Pintomyia (Pifanomyia) dissimilis* Andrade Filho, Serra e Meira, Sanguinette & Brazil, 2009 (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- +*Pintomyia (Pifanomyia) dominicana* Andrade Filho, Galati & Brazil, 2009 (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- +*Pintomyia (Pifanomyia) falcaorum* Brazil & Andrade Filho, 2002 (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- +*Pintomyia (Pifanomyia) filipalpis* (Peñalver & Grimaldi, 2005) (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- +*Pintomyia (Pifanomyia) killickorum* Andrade Filho & Brazil 2004 (m) – (DO, Fóssil, âmbar, Mioceno).
- Pintomyia (Pifanomyia) maracayensis* (Nuñez-Tovar, 1924)⁸ (m) - VE.
- +*Pintomyia (Pifanomyia) miocena* (Peñalver & Grimaldi, 2005) (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- Pintomyia (Pifanomyia) naiffi* (Freitas & Oliveira, 2013), comb. nov. (m) – PE; BR (AC).
- Pintomyia (Pifanomyia) nuneztovari* (Ortiz, 1954) (mf) - GT, HN, PA, CO, VE, PE, BO.
- sin. *Lutzomyia nuneztovari anglesi* Le Pont & Desjeux, 1984 (Young & Duncan 1994).
- +*Pintomyia (Pifanomyia) paleopestis* (Peñalver & Grimaldi, 2005) (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- Pintomyia (Pifanomyia) rangeliana* (Ortiz, 1953) (mf) - PA, CO, VE, TT.
- Pintomyia (Pifanomyia)* sp. de Anchicaya (Young, 1979) (m) – CO, EC.
- +*Pintomyia (Pifanomyia) succini* (Peñalver & Grimaldi, 2005) (m) – DO (Fóssil, âmbar, Mioceno).
- Pintomyia (Pifanomyia) xerophila* (Young, Brenner & Wargo, 1983)⁹, comb. n. (mf) US.

Dampfomyia Addis, 1945 [Espécie-tipo: *Dampfomyia anthophora* (Addis, 1945)] (21 espécies).

Sin. (*Anthophorus*) León, 1971 (Subgênero caracterizado e espécie-tipo não designada).

(*Coromyia*) Barretto, 1962 [Espécie-tipo: *D. (Coromyia) vespertilionis* (Fairchild & Hertig, 1947)] (10 espécies).

aquilonia (Fairchild & Harwood, 1961) (mf) - CA, US.

beltrani (Vargas & Díaz-Nájera, 1951) (mfOLP) - MX, HN.

deleoni (Fairchild & Hertig, 1947) (mf) - MX, BZ, GT, HN, SV, CR.

disneyi (Williams, 1987) (mf) - MX, BZ, GT.

sin. *Lutzomyia beltrani* "Belize Form" Williams, 1976 (Williams 1987).

⁸ Macho insuficientemente descrito, todavia os caracteres da genitália desenhados sugerem que a espécie pertença à série *townsendi* (ver chaves de identificação de séries de espécies).

⁹ Espécie inserida em *Micropygomyia (Incertae Sedis)* em Galati (2003). O exame de fêmea (parátipo) depositada no Natural History Museum- London, UK e outros espécimes tipos (Entomological Collection - Smithsonian Institute/Walter Reed Biosystematic Unit, Suitland, MD – EUA), respectivamente, por Shimabukuro PF e Sábio PB (Informação pessoal) revelou a presença de papila em F3 e das sensilas ventro-cervicais. A primeira característica a exclui de *Sergentomyia* e a segunda, de *Psychodopygina*. Em *Lutzomyia*, a presença de espermatecas vesiculosas a exclui de *Lutzomyia*, gênero na qual foi descrita. O duto comum das espermatecas quase tão longo quanto os individuais, embora ambos curtos; machos com papilas tergaes em alguns dos tergitos abdominais e a genitália tendo os lobos epandriais de ápices arredondados, nos levou a inseri-la em *Pintomyia*, e fêmeas posteriores sem espinhos, em (*Pifanomyia*), porém não foi possível a sua inclusão em qualquer uma de suas séries.

isovespertilionis (Fairchild & Hertig, 1958) (mf) - CR, PA, CO.
steatopyga (Fairchild & Hertig, 1958) (mf) - MX.
vesicifera (Fairchild & Hertig, 1947) (mf) - NI, CR, PA.
vespertilionis (Fairchild & Hertig, 1947) (mf) - NI, CR, PA, CO, EC.
viriosa (Fairchild & Hertig, 1958) (mf) - CR, PA.
zeledoni (Young & Murillo, 1984) (mf) - HN, NI, CR.

Grupo Delpozoi Young & Fairchild, 1974 (3 especies).

delpozoi (Vargas & Díaz-Nájera, 1953) (mf) - MX, BZ, GT.
inusitata (Fairchild & Hertig, 1961) (mf) - MX.
 sp. de Suchitepequez (Young & Duncan, 1994) (mf) - GT.
 sin. *Lutzomyia piedraferroi* Young & Duncan, 1994 non León, 1971 (Galati 2003)

(Dampfomyia) s. str. (7 especies).

anthophora (Addis, 1945) (mfOLP) - US, MX, NI.
atulapai (León, 1971) (mf) - MX, GT, SV.
dodgei (Vargas & Diaz-Nájera, 1953) (mf) - MX, SV (revalidada: Young & Duncan 1994).
insolita (Fairchild & Hertig, 1956) (mf) - CR, PA.
 sin. *Phlebotomus rubidulus* Fairchild & Hertig, 1956 (Christensen & Rutledge 1973).
leohidalgoi(Ibáñez-Bernal, Hernández-Xoliot & Mendoza, 2006) (mf) – MX.
permira (Fairchild & Hertig, 1956) (mf) - MX, BZ, GT.
 sin. *Phlebotomus tikalaensis* León, 1971 (Young & Duncan 1994).
rosabali (Fairchild & Hertig, 1956) (mf) - CR, PA, CO.

Incertae sedis (1 especie).

Dampfomyia caminoi (Young & Duncan, 1994) (mf) - MX.

Expapillata Galati,2003 [Especie-tipo: *Expapillata firmatoi* (Barretto, Martins & Pellegrino, 1956)]
 (2 especies).

cerradincola (Galati, Nunes, Oshiro & Dorval, 1995) (mf) –BO, BR (TO, MG, MT, MS).
firmatoi (Barretto, Martins & Pellegrino, 1956) (mf) - BR (MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS), AR.

Pressatia Mangabeira, 1942, [Especie-tipo: *Pressatia triacantha* (Mangabeira, 1942)] (8 especies).

calcarata (Martins & Silva, 1964) (mf) - VE, PE, BO, BR (AC, RO).
camposi (Rodríguez, 1950) (mf) - NI, CR, PA, CO, EC.
 sin. *Phlebotomus acanthobasis* Fairchild & Hertig, 1952 (Fairchild & Hertig1958).
 sin. sp. O Floch & Abonnenc, 1953 (Martins et al, 1978).
choti (Floch & Abonnenc, 1941) (mfP) - CO, EC, PE, BO, SR, GF, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO, TO, MA, PE, AL, SE, BA, MG, ES, SP, MT).
duncananae (Le Pont, Martinez, Torrez-Espejo & Dujardin, 1998) (mf) - BO, CO, PE. BR AC.
 sin. *Lutzomyia (Pressatia)* sp. 1 Young & Morales 1987 (Le Pont et al. 1998).
dysponeta (Fairchild & Hertig, 1952) (mf) - CR, PA, CO, VE, EC, BR (MT).
equatorialis (Mangabeira, 1942) (m) - GF, BR (PA, MG, ES).
triacantha (Mangabeira, 1942) (mfOLP) - CO, EC, VE, GF, PE, BR (RR, AM, PA, AC, RO, MA, MT).

trispinosa (Mangabeira, 1942) (m) - PE, GF, BR (RR, AP, AM, PA, RO, MA, SP?).

Trichopygomyia Barretto, 1962 [Espécie-tipo: *Trichopygomyia longispina* (Mangabeira, 1942)] (16 espécies).

conviti (Ramirez-Pérez, Martins & Ramirez, 1976) (mf) - CO, VE, BR (AM).

dasyodogeton (Castro, 1939) (mf) - BO, BR (RR, AM, PA, AC, RO, TO, MT).

depaquiti (Gantier, Gaborit & Rabarison, 2006) (m) – GF, BR (AP)

elegans (Martins, Llanos & Silva, 1976) (mf) – PE, BR (AC).

ferroae (Young & Morales, 1987) (mf) - CO.

gantieri (Le Pont & Desjeux, 1987) (mf) – BO, PE.

longispina (Mangabeira, 1942) (mfOL) - CO, VE, GF, BR (RR, AM, PA, RO, PE, BA, MG, ES, RJ, MT).

martinezi (Young & Morales, 1987) (mf) - CO.

pinna Feliciangeli, Ramirez-Pérez & Ramirez, 1989) (mf) - VE, BR (RR, AM).

ratcliffei (Arias, Ready & Freitas, 1983) (m) - BR (AM)

rondoniensis (Martins, Falcão & Silva, 1965) (m) – BO, BR (AM, RO, MT).

trichopyga (Floch & Abonnenc, 1945) (mf) - SR, GF, BR (RR, AP, AM, PA, RO, BA).

tiramula (Fairchild & Hertig, 1952) (mfLP) – MX, BZ, GT, CR, PA, CO, EC.

turelli (Fernández, Galati, Carbajal & Watts, 1998) (mf) - PE.

wagleyi (Causey & Damasceno, 1945) (mf) - CO, VE, BO, BR (AM, RO).

witoto (Young & Morales, 1987) (m) – CO, EC.

Evandromyia Mangabeira, 1941 [Espécie-tipo: *Evandromyia infraspinosa* (Mangabeira, 1941)] (46 espécies)

(*Aldamyia*) Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Evandromyia (Aldamyia) walkeri* (Newstead, 1914)] (16 espécies)

aldafalcaoae (Santos, Andrade Filho & Honer, 2001) (mf) - BR (MS). AR.

andersoni (Le Pont & Desjeux, 1988) (mf) – BO, BR (AC, MT).

apurinan Shimabukuro, Figueira & Silva, 2013 (mf) – BR (AM).

bacula (Martins, Falcão & Silva, 1965) (mf) - BO, BR (AM, PA, AC, RO, TO, MA, MG, PR, GO, MT, DF).

carmelinoi (Ryan, Fraiha, Lainsou & Shaw, 1986) (mfOL) - BR (RR, PA, TO, MA, PI, PE, MG, SP, PR, GO, MS, MT).

sin. *Lutzomyia* sp. 222.12 Ryan, 1986 (Young & Duncan 1994).

dubitans (Sherlock, 1962) (mf) - CR, PA, CO, VE, TT, BR (RR, AM, MT).

sin. *Phlebotomus marajoensis* Fairchild & Hertig, 1961, *non* Damasceno & Causey, 1944 (Feliciangeli 1985).

evandroi (Costa Lima & Antunes, 1936) (mfO) - BR (RR, AM, AP, PA, AC, RO, TO, MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, BA, ES, PR, MG, GO, MT, MS, DF), AR.

hashiguchii Leon, Teran, Neira & Le Pont, 2009 (m) – EC.

lenti (Mangabeira, 1938) (mfOLP) - SR, BO, BR (PA, TO, MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, GO, MT, MS, DF).

sin. *Lutzomyia lentioides* Forattini, 1971; novo nome para *P. pinottii*

Lucena, *non P. pinottii* Damasceno & Arouck (Martins et al. 1978).

sin. *Phlebotomus pinottii* Lucena, 1960, *non* Damasceno & Arouck, 1956 (Forattini 1973).

orcyi Oliveira, Sanguinette, Almeida & Andrade Filho, 2015 (mf) – BR (MS).

piperiformis Godoy, Cunha & Galati, 2017 (mf) – BR (RO, PA, GO, MT).

sericea (Floch & Abonnenc, 1944) (mf) - EC, CO, VE, SR, GF, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, CE, BA, ES, MT).

sin. *Flebotomus deanei* Damasceno, Causey & Arouck, 1945 (Floch & Abonnenc 1952)

sp. de Baduel (Floch & Abonnenc, 1945) (fm) - GE, CO, SR, BR (AP, PA?, RO?, MA?).

termitophila (Martins, Falcão & Silva, 1964) (mf) – BO, BR (PA, AC, RO, TO, MA, PI, AL, BA, MG, ES, RJ, SP, GO, MS, MT), AR..

walkeri (Newstead, 1914) (mfO) - PA, CO, VE, TT, GF, EC, PE, BO, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO, TO, MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, MG, RJ, GO, MT) PY.

sin. *Phlebotomus marajoensis* Damasceno & Causey, 1944 (Forattini 1973).

sin. *Phlebotomus gastii* Sherlock, 1962 (Young 1979).

williamsi (Damasceno, Causey & Arouck, 1945) (mfO) - VE, PE, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO).

(*Evandromyia*) s. str. (17 espécies).

Série Infraspínosa (10 espécies).

begonae (Ortiz & Torrez, 1975) (mf) – CO, VE, BR (RR, AM, PA, RO, TO, MT).

bourrouli (Barretto & Coutinho, 1941) (mf) - BO, BR (AP, AM, PA, AC, RO, MA, MT, MS, DF), AR.

brachyphalla (Mangabeira, 1941) (mf) - GF, BR (AP, PA, MA, RO, TO).

georgii (Freitas & Barrett, 2002) (mf) - BR (RR, AM, PA, AC, RO).

infraspínosa (Mangabeira, 1941) (mf) - CO, VE, PE?, SR, GF, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, MT).

inpai (Young & Arias, 1977) (mf) - VE, BR (RR, AP, AM, PA, RO).

ledezmaae Leon, Teran, Neira & Le Pont, 2009 (m) – EC.

pinottii (Damasceno & Arouck, 1956) (mf) - PE, VE, GF, BR (PA, RO, TO, MA).

sin. *Lutzomyia aroucki* Barretto, 1962; novo nome para *F. pinottii*.
Damasceno & Arouck (novo nome desnecessário Young & Arias 1977).

sipani (Fernández, Carbajal, Alexander & Need, 1994) (m) – CO, PE, BR (AM).

tarapacaensis (Le Pont, Torrez-Espejo & Galati, 1997) (m f) – BO, BR (PA, AC, RO).

Série Saulensis Lewis et al. 1977 (2 espécies).

saulensis (Floch & Abonnenc, 1944) (mfL) - CR, PA, CO, VE, GF, EC, PE, BO, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO, TO, MA, PI, CE, GO, MT, MS, DF).

sin. *Phlebotomus pinealis* Floch & Abonnenc, 1944 (Faichild & Hertig, 1958).

wilsoni (Damasceno & Causey, 1945) (mf) - BR (AM, AC, RO, MA, MT).

Série Rupicola Young & Fairchild, 1974 (5 espécies).

- correalimai* (Martins, Coutinho & Luz, 1970) (mf) - BR (SP, PR, RS), AR.
gaucha Andrade Filho, Souza & Falcão, 2007 (f) – BR (RS).
grimaldii Andrade Filho, Pinto, Santos & Carvalho, 2009 (mf) – BR (ES).
rupicola (Martins, Godoy & Silva, 1962) (mf) - BR (RJ, SP, MG).
tylophalla Andrade & Galati, 2012 (mf) – BR (MG).

(Barrettomyia) Martins & Silva, 1968 [Espécie-tipo: *Ev. (Barrettomyia) tupynambai* (Mangabeira, 1942)] (13 espécies).

Série Monstruosa Lewis et al. 1977 (2 espécies).

- monstruosa* (Floch & Abonnenc, 1944) (mf) – PE, CO, VE, SR, GF, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, GO, MT).
 sin. *Phlebotomus falciformis* Floch & Abonnenc, 1944 (Fraiha et al. 1970).
teratodes (Martins, Falcão & Silva, 1964) (mf) - BR (TO, MA, MG, GO, MT, MS, DF), PY.

Série Tupynambai (5 espécies).

- bahiensis* (Mangabeira & Sherlock, 1961) (mfP) - BR (BA).
callipyga (Martins & Silva, 1965) (mf) - BR (MG, ES).
costalimai (Mangabeira, 1942) (mf) - BR (BA, MG, ES, RJ, SP).
petropolitana (Martins & Silva, 1968) (mf) - BR (MG, ES, RJ, SP).
tupynambai (Mangabeira, 1942) (mfLP) - BR (PB, PE, AL, BA, ES, RJ, MG).

Série Cortelezzii Galati, 2003 (5 espécies).

- chacuensis* Szelag, Rosa, Galati, Andrade Filho & Salomón, 2018 (mf) - AR.
cortelezzii (Brèthes, 1923) (mf) - PE, BO, BR (AC, TO, MA, CE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, RS, MT, MS, GO), AR, PY, UY.
corumbaensis (Galati, Nunes, Oshiro & Rego, 1989) (mf) – BO, BR (TO, MA, AL, MG, GO, MT, MS, DF), AR.
sallesi (Galvão & Coutinho, 1939) (mf) - EC, PE, BO, BR (AC, TO, MA, CE, RN, AL, PE, SE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, MT, MS, GO, DF), AR, PY?
spelunca Carvalho, Brazil, Sanguinette & Andrade Filho, 2011 (mf) – BR (MG).

Incertae sedis (1 espécie).

- Evandromyia (Barrettomyia) edwardsi* (Mangabeira, 1941) (mf) - BR (MA, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC), AR.

PSYCHODOPYGINA Galati, 1995 (Gênero-tipo: *Psychodopygus* Mangabeira, 1941) (172 espécies).

Psathyromyia Barretto, 1962 [Espécie-tipo: *Psathyromyia shannoni* (Dyar, 1929)] – 47 espécies/subespécies

(Forattiniella) Vargas, 1978 [Espécie-tipo: *Psathyromyia (Forattiniella) lutziana* (Costa Lima, 1932)] (19 espécies).

- sin. (*Oophoromyia*) Artemiev, 1991 [Espécie-tipo: *Pa. (Oophoromyia) aragaoi* (Costa Lima, 1932)]
abunaensis (Martins, Falcão & Silva, 1965) (mf) - EC, CO, PE, BO, BR (AM, AC,

RO, MT).

antezanai (Le Pont, Dujardin, Mouchet & Desjeux, 1990) (mf) - BO.

aragaoi (Costa Lima, 1932) (mf) - CR, PA, CO, VE, TT, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, PE, BA, MG, RJ, SP, PR, GO, MT, MS, DF), PY.

sin. *Phlebotomus heckenrothi* Floch & Abonnenc, 1942 (Forattini 1973).

barrettoi barrettoi (Mangabeira, 1942) (mf) - CO, TT, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, RO, PE, BA, MG, RJ, GO, MT).

sin. *Phlebotomus* sp. de Maripa Floch & Abonnenc, 1946 (Young 1979).

barrettoi majuscula (Young, 1979) (mf) - HN, SV, NI, CR, PA, CO, EC.

brasiliensis (Costa Lima, 1932) (mfLP) - GF, PE, BR (RR, AM, PA, AC, RO, TO, MA, CE, RN, AL, PE, BA, MG, RJ, SP, GO, MT, DF).

campograndensis (Oliveira, Andrade Filho, Falcão & Brazil, 2001) (mf) - GF, BR (RR, AP, AM, MS), AR.

sin. *Phlebotomus* sp. n° 768 Floch & Chassignet, 1948, sin. n.

carpenteri (Fairchild & Hertig, 1953) (mfL) - MX, BZ, CR, PA, CO.

castilloi Leon, Mollinedo & Le Pont, 2009 (m) – EC, BO, GF.

coutinhoi (Mangabeira, 1942) (m) - PE, BO, BR (AM, PA, RO, MT).

elizabethdorvalae Brilhante, Sábio & Galati, 2017 (mf) – BR (AC, RO).

inflata (Floch & Abonnenc, 1944) (mf) - GF, BO, BR (AP, AM, PA, RO, MT).

lutziana (Costa Lima, 1932) (mf) - CO, VE, SR, GF, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, BA, MG, ES, RJ, SP, GO, MT, MS, DF), PY.

sin. *Phlebotomus* sp. de Cayenne, Floch & Abonnenc, 1945 (Forattini 1973).

naftalekatzi (Falcão, Andrade Filho, Almeida & Brandão-Filho, 2000) (mf) - BR (PE, AL).

pascalei (Coutinho & Barretto, 1940) (mfP) - BR (TO, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, RS), AR.

pradobarrientosi (Le Pont, Matias, Martinez & Dujardin, 2004) (m) – BO, BR (AP, MT, DF).

runoides (Fairchild & Hertig, 1953) (mfL) - CR, PA, CO, EC, PE, BR (RR, AM, AC, RO, TO, MG, MT).

+*schleei* (Peñalver & Grimaldi, 2005) (m) – DO (Fóssil, âmbar – Mioceno).

texana (Dampf, 1938) (mfO) - US, MX.

(*Xiphopsathyromyia*) Ibáñez-Bernal & Marina 2015 [Espécie-tipo: *Psathyromyia* (*Xiphopsathyromyia*) *aclydifera* (Fairchild & Hertig, 1952)] (4 espécies)

sin. *Xiphomyia* Artemiev, 1991 non Townsend, 1917.

aclydifera (Fairchild & Hertig, 1952) (mfLP) - MX, BZ, HN, GT, NI, CR, PA, CO, EC, BO.

dreisbachi (Causey & Damasceno, 1945) (mf) - CO, EC, VE, SR, GF, PE, BO, BR (AP, AM, RR, AM, PA, AC, RO, MT).

sin. *Phlebotomus* sp. de Crique Anguille Floch & Abonnenc, 1945 (Floch & Abonnenc 1952).

hermanlenti (Martins, Silva & Falcão, 1970) (mf) - BR (TO, MA, MG, GO, MT, MS, SP).

ruparupa (Martins, Llanos & Silva, 1976) (mf) - PE, BO.

(*Psathyromyia*) s.str. (22 espécies).

Série Lanei Theodor, 1965 (3 espécies).

digitata (Damasceno & Arouck, 1950) (m) - BR (BA).

lanei (Barretto & Coutinho, 1941) (mfOLP) - BR (BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS, MS), AR, PY.

pelloni (Sherlock & Alencar, 1959) (mf) - BR (BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC).

Série Shannoni Fairchild, 1955 (19 espécies).

abonnenci (Floch & Chassignet, 1947) (mf) - PA, CO, VE, SR, GF, EC, PE, BO, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO, TO, MA, CE, GO, MT).

baratai Sábio, Andrade & Galati, 2015 (mf) – BR (SP, MG, PR), AR.

barretti Alves & Freitas, 2015 (mf) – BR (AM). Fêmea descrita por Barrett et al. (1996) como *Pa. souzacastrói* (Alves & Freitas, 2015).

bigeniculata (Floch & Abonnenc, 1941) (mf)¹⁰ - GF, BR (AP, AM, PA, AC, RO?, TO?, MA?, PI?, CE?, RN?, PB? PE?, BA, SP, ES, RJ?, MG, MS, MT GO?, DF, PR?, SC?, RS, MS), AR, PY? (revalidado da sinonímia da *Pa. shannoni* por Sábio et al. 2014).

sin. *Phlebotomus microcephalus* Barretto & Duret, 1953 (Sábio et al. 2016).

campbelli (Damasceno, Causey & Arouck, 1945) (mf) – CO, VE, GF, PE, BO, BR (RR, AM, PA, AC, RO, TO, MT, MS, GO).

cratifer (Fairchild & Hertig, 1961) (mf) - MX, BZ, HN, CR, PA.

dasymera (Fairchild & Hertig, 1961) (mfL) - MX, BZ, NI, CR, PA, CO, VE, EC, BR (AM, RO, TO, MT).

dendrophyla (Mangabeira, 1942) (mfO) - CO, VE, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, MT, MG).

guatemalensis (Porter & Young, 1986) (mf) - GT.

lerayi (Le Pont, Martinez, Torrez-Espejo & Dujardin, 1998) (m) - BQ, CO.

limai (Fonseca, 1935) mfOLP) - BR (MG, ES, SP).

sin. *Phlebotomus pestanai* (Barretto & Coutinho, 1941) (Sábio et al. 2014).

punctigeniculata (Floch & Abonnenc, 1944) (mf) - PA, CO, VE, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AM, PA, AC, RO, TO, MA, MT, MS GO, SP), AR.

sin. *Phlebotomus christophersoni* Damasceno & Causey, 1944 (Fairchild & Hertig 1950).

ribeirensis Sábio, Andrade & Galati, 2014 (mf) – BR (SP).

scaffi (Damasceno & Arouck, 1956) (mf) - CO, SR, GF, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, MT).

shannoni (Dyar, 1929) (mfOLP)¹⁰ - US, MX, BZ, GT, HN, NI, CR, PA, CO,

¹⁰ *Pa. shannoni* até recentemente apresentava várias sinônimos júniores e era considerado o táxon com a mais ampla distribuição nas Américas (Estados Unidos até Argentina). Todavia, estudos desenvolvidos por Sábio et al. (2014, 2016)

VE, TT?, EC, PE?, BO?

soccula (Fairchild & Hertig, 1961) (m) - CR, PA.

souzacastroi (Damasceno & Causey, 1944) (m) - BR (AM).

undulata (Fairchild & Hertig, 1950) (mf) - MX, GT, BZ, HN, SV, CR, PA, CO, EC, BO.

sin. *Phlebotomus humboldti* Vargas & Díaz-Nájera, 1959 (Rosabal & Trejos 1964).

volcanensis (Fairchild & Hertig, 1950) (mf) - CR, PA, BO.

Incertae sedis (2 espécies)

pifanoi (Ortiz, 1972) (mf) -CO, VE, PE, BR (AM, PA, AC). Revalidada (Sábio et al. 2016).

sin. *Lutzomyia cuzquena* Martins, Llanos & Silva, 1975 (Sábio et al. 2016)

maya Ibáñez-Bernal, May-UC & Rebollar-Tellez, 2010 (f) – MX.

Viannamyia Mangabeira, 1941 [Espécie-tipo: *Viannamyia tuberculata* (Mangabeira, 1941)] (4 espécies).

caprina (Osorno-Mesa, Morales & Osorno, 1972) (mf) - HN, NI, CR, PA, CO, PE.

fariasi (Damasceno, Causey & Arouck, 1945) (m) - GF, BR (AM, PA).

furcata (Mangabeira, 1941) (mfOL? P?) - CR, CO, VE, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, PE, BA, MT, MS).

sin. *Phlebotomus arborealis* Floch & Abonnenc, 1944 (Barretto 1962).

tuberculata (Mangabeira, 1941) (mf) - PA, CO, VE, SR, GF, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, PE, BA, MT).

sin. *Phlebotomus* sp. X, Floch & Abonnenc, 1944 (Barretto 1946a).

sin. *Lutzomyia munangai* Wijers & Huisenga, 1967 (Lewis 1975).

Martinsmyia Galati, 2003. [Espécie-tipo: *Martinsmyia alphabetica* (Fonseca, 1936)] (11 espécies).

Grupo Alfabética Fairchild, 1955 – 9 espécies

alphabetica (Fonseca, 1936) (mfOLP) - BR (SP, PR, SC, RS), AR, PY.

brisolai (Le Pont & Desjeux, 1987) (mf) – BO, BR (MT).

minasensis (Mangabeira, 1942) (mf) - BR (TO, MG, RJ). Descrição da fêmea (Shimabukuro et al. 2016).

mollinedoi (Le Pont & Desjeux, 1991) (mf) - BO.

oliveirai (Martins, Silva & Falcão, 1970) (mf) - BR (PA, TO, MA, PI, MG, GO, MT, MS).

pisuquia (Ogusuku, Guevara, Revilla, Inga & Pérez, 2001) (mf) - PE.

quadrispinosa (Floch & Chassignet, 1947) (m) - GE.

sin. *Phlebotomus* sp. 1 de Baduel Floch & Abonnenc, 1947 (Floch & Abonnenc 1952).

reginae Carvalho, Brazil, Sanguinette & Andrade Filho, 2010 (mf) – BR (TO).

waltoni (Arias, Freitas & Barrett, 1984) (mf) - BR (RO).

Grupo Gasparviannai Young & Fairchild, 1974 – 2 espécies

cipoensis (Martins, Falcão & Silva, 1964) (mf) - BR (MG).

gasparviannai (Martins, Godoy & Silva, 1962) (mf) - BR (BA, MG, ES, RJ).

revalidando seus sinônimos júniores indicam que possivelmente a sua real ocorrência esteja limitada às regiões transandina e andina. Nos países com áreas transandina, andina e cisandina são necessários estudos para identificar o limite de sua distribuição. Nas áreas cisandinas, onde esta espécie tem sido registrada, é possível que na maioria delas os espécimes sejam de *Pa. bigeniculata* (Sábio et al. 2014), razão pela qual, a distribuição não aferida aparece com uma interrogação.

Bichromomyia Galati, 2003 [Espécie-tipo: *Bichromomyia flaviscutellata* (Mangabeira, 1942)] (6 espécies).

flaviscutellata (Mangabeira, 1942) (mfOLP) - CO, VE, TT, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, CE, BA, ES, RJ, SP, MG, MS, MT, GO, DF).

sin. *Phlebotomus apicalis* Floch & Abonnenc, 1943 (Barretto 1946a).

inornata (Martins, Falcão & Silva, 1965) (m) - BO, BR (AM, RO, MA).

olmea olmea (Vargas & Díaz-Nájera, 1959) (mf) - MX, BZ, GT, HN, NI, CR.

olmea bicolor (Fairchild & Theodor, 1971) (mfOLP) - CR, PA, CO, VE, EC, PE, BR (RR, AM, PA, AC, MT).

olmea nociva (Young & Arias, 1982) (mfO) – PE, BR (AM, PA, MA, MT).

reducta (Feliciangeli, Ramirez Pérez & Ramirez, 1988) (mf) – CO, VE, PE, BR (AM, AC, RO).

Psychodopygus Mangabeira, 1941 [Espécie-tipo: *Psychodopygus chagasi* (Costa Lima, 1941)] (40 espécies/subespécies).

Série Arthuri Barretto, 1962 (3 espécies).

sin. (*Eupsychodopygus*) Artemiev, 1991 [Espécie-tipo: *Psychodopygus* (*Eupsychodopygus*) *arthuri* (Fonseca, 1936)].

arthuri (Fonseca, 1936) (mfLP) - BR (MA, RJ, SP).

lloydi (Antunes, 1937) (mf) - BR (MA, MG, RJ, SP, PR).

sin. *Phlebotomus rachoui* Damasceno & Arouck, 1956 (Galati 1981)

matosi (Barretto & Zago, 1956) (mf) - BR (BA, MG, ES, RJ).

Série Davisi Barretto, 1962 (4 espécies).

amazonensis (Root, 1934) (mf) - CO, VE, SR, GF, TT, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, MT, PE).

sin. *Lutzomyia robini* Abonnenc, Arias, Léger & Young, 1980 (Lebbe et al. 1987).

claustrai (Abonnenc, Léger & Fauran, 1979) (mf) - CO, VE, SR, GF, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, RO, TO, MA, PE, MT, MS).

davisi (Root, 1934) (mfOL) - CO, VE, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, BA, MG, ES, RJ, GO, MS, MT).

sin. *Phlebotomus rooti* Mangabeira, 1942 (Martins et al. 1978).

parimaensis (Ortiz & Álvarez, 1972) (f) - VE.

Série Panamensis (14 espécies).

sin. (*Shannonomyia*) Dyar, 1929 (Espécie-tipo: *Phlebotomus* (*Shannonomyia*) *panamensis* Shannon, 1926, *non* Alexander, 1920).

sin. (*Shannonomyiina*) Pratt, 1947, novo nome para *Shannonomyia*, *non* Alexander, 1920.

ayrozai (Barretto & Coutinho, 1940) (mf) - PA, CO, VE, TT, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, CE, PE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, MT).

sin. *Lutzomyia tintinabula* Christensen & Fairchild, 1971 (Young 1979).

sin. *Lutzomyia* sp. de Turure Lewis, 1975 (Lebbe et al. 1987).

carrerae carrerae (Barretto, 1946) (mfO) - CO, VE, EC, PE, BO, BR (RR, AM, PA, AC, RO, MA, MT, BA, MG, RJ).
 sin. *Sergentomyia pessoana* Barretto, 1955 (Martins et al. 1978).
carrerae thula (Young, 1979) (mf) - HN, CR, PA, CO, EC.
fairchildi (Barretto, 1966) (mf) - BR (MG, ES, RJ).
hirsutus hirsutus (Mangabeira, 1942) (mf) - CO, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, BA, MG, ES, RJ, SP, MT).
 sin. *Phlebotomus colasbelcourii* Floch & Chassignet, 1947 (Barretto 1953).
 sin. *Phlebotomus* sp. II de Baduel, Floch, 1947 (Martins et al. 1978).
 sin. *Phlebotomus* sp. C. Velasco, 1973 (Young 1979).
hirsutus nicaraguensis (Fairchild & Hertig, 1961) (mf) - NI, PA, BR (MT?).
jolivetii Le Pont, Leon, Galati & Dujardin, 2009 (m) – GF.
llanosmartinsi Fraiha & Ward, 1980 (mf) - PE, BO, BR (AM, AC, RO, MT).
nocticolus (Young, 1973) (mf) – MX, PA, CO, GF, EC, PE, BO.
panamensis (Shannon, 1926) (mfOLP) - MX, BZ, GT, HN, NI, CR, PA, CO, VE, SR?, GF, EC, PE, BR (RR).
paraensis (Costa Lima, 1941) (mfOL) - CO, VE, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC RO, MA, RJ?, MT).
recurvus (Young, 1973) (mf) - PA, CO.
yasuniensis Leon, Neira & Le Pont, 2009(m) – EC.
yucumensis (Le Pont, Caillard, Tibayrenc & Desjeux, 1986) (mf) – CO, PE, BO, BR (AC, RO).

Série Guyanensis Barretto, 1962 (8 espèces).

corossoniensis (Le Pont & Pajot, 1978) (mf) - MX, CR, PA, SR, GF, BR (AM, PA, AC, RO, MA).
dorlinsis (Le Pont & Desjeux, 1982) (m) - GF.
francoisleponti Zapata, Depaquit & León 2012 (mf) – EC, BR (AC).
geniculatus (Mangabeira, 1941) (mfLP) - BZ, GT, NI, CR, PA, CO, VE, GF, EC, PE, BO, BR (AP, AM, PA, AC, RO, MA, MT, ES, RJ, SP, PR).
guyanensis (Floch & Abonnenc, 1941) (f) - SR?, GF, BR (MT).
lainsoni Fraiha & Ward, 1974 (mfO) - PE, BO, BR (PA, AC, RO, MT, GO).
luisleoni Leon, Mollinedo & Le Pont, 2009 (m) – EC.
 sp. de Três Esquinas (Young, 1979) (f) - CO.

Série Chagasi Barretto, 1962 (10 espécies).

bernalei (Osorno-Mesa, Morales & Osorno, 1967) (mf) - CO, VE, BO, BR (AM)
chagasi (Costa Lima, 1941) (mf) - CO, VE, PE, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO, MT).
 sin. *Flebotomus (Psychodopygus) unisetosus* Mangabeira, 1941 (Martins et al. 1968).
complexus (Mangabeira, 1941) (mfO) - BO, BR (AM, PA, RO, MA, MT).
douradoi (Fé, Freitas & Barrett, 1998) (mf) - BR (AM).
fairtigi (Martins, 1970) (mf) - CO.
 sin. *Phlebotomus (Shannonomyina) squamiventris* Fairchild & Hertig, 1951 non Lutz & Neiva, 1912 (Martins 1970).
killicki (Feliciangeli, Ramirez-Pérez & Ramirez, 1988) (mf) - VE.

leonidasdeanei Fraiha, Ryan, Ward, Lainson & Shaw, 1986 (mf) - BR (PA).
 sin. *Psychodopygus* sp. no. 401.63, Fraiha *et al.*, 1978 (Fraiha *et al.* 1986).

squamiventris squamiventris (Lutz & Neiva, 1912) (mf) - VE, GY, PE, BR (RR, AM, PA, MA, MT).

squamiventris maripaensis (Floch & Abonnenc, 1946) (mf) - SR, GE, BR (AP, RR, AM, PA).

wellcomei Fraiha, Shaw & Lainson, 1971 (mfOLP) – VE, BR (AM, PA, MA, RN, CE, PE).

Série *Bispinosus* Barretto, 1962 – 1 espécie

bispinosus (Fairchild & Hertig, 1951) (mf)- MX, BZ, HN, GT, NI, CR, PA, SR, CO, GF, EC, BR (AP, AM, PA, AC, RO, BA, MT).

Nyssomyia Barretto, 1962 [Espécie-tipo: *Nyssomyia intermedia* (Lutz & Neiva, 1912) (21 espécies/subespécies).

anduzei (Rozeboom, 1942) (mfL) - CR, PA, VE, GF, PE, BR (RR, AM, AP, PA, AC, RO, MA, MT, BA).

antunesi (Coutinho, 1939) (mfO) - CO, VE, TT, SR, GF, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, MT, MS).

sin. *Phlebotomus balouroensis* Floch & Abonnenc, 1944 (Barretto 1946a).

sin. *Phlebotomus intermedius* var. *acutus* Floch & Abonnenc, 1942, *partim* (Barretto 1946a).

sin. *Phlebotomus machicouensis* Floch & Abonnenc, 1942 (Theodor, 1965).

bibinae (Léger & Abonnenc, 1988) (f) - GE.

delsionatali Galati & Galvis, 2012 – (mf) – BR (MT, RO).

edentula (León, 1971) (mf) - GT, HN, CR, PA.

elongata (Floch & Abonnenc, 1945) (m) - GF.

sin. *Phlebotomus intermedius longiductus* Floch & Abonnenc, 1941 (Floch & Abonnenc 1952).

sin. *Phlebotomus longiductus* Floch & Abonnenc, 1944 (Barretto 1950).

fraihai (Martins, Falcão & Silva, 1979) (mf)¹¹ – VE? PE, BO?, BR (RR?, AM, PA, RO, AC, MT?, BA, PE?, ES?). – Revalidada por Gogoy & Galati (2016).

hernandezi (Ortiz, 1965) (mf) - CO, VE.

intermedia (Lutz & Neiva, 1912) (mfOLP) - BR (TO, MA, PI, RN, PB, PE, AL, SE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, GO, MS, MT, DF).

sin. *Phlebotomus lutzi* Manson-Bahr, 1925 (Barretto & Pessôa 1946).

neivai (Pinto, 1926) (mfO) (revalidado: Marcondes 1996) - BO, BR (PA, SP, PR, SC, RS, MG, MS, GO, DF), AR, PY.

sin. *Phlebotomus mazzai* Paterson, 1926 (Dyar 1929).

richardwardi (Ready & Fraiha, 1981) (mfO) - CO, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, MT).

¹¹ *Ny. fraihai* foi revalidado da sinonímia de *Ny. yuilli yuilli*. Segundo Godoy & Galati (2016), possivelmente as ocorrências de áreas cisandinas de *Ny. yuilli yuilli* assinaladas na literatura sejam de *Ny. fraihai* e as de áreas andinas e transandinas sejam de *Ny. y. yuilli*. Portanto, as distribuições com interrogação necessitam de confirmação.

- sin. *Lutzomyia* sp. 260.44, Ward & Ready 1975; Lainson et al. 1976 (Ready & Fraiha 1981).
- shawi* (Fraiha, Ward & Ready, 1981) (mfO) - CO, PE, BO, BR (PA, AC, RO, MT).
- sin. *Lutzomyia* sp. 260.43, Ward et al. 1973, Ward & Ready 1975, Fraiha et al. 1978 (Fraiha et al. 1981).
- singularis* (Costa Lima, 1932) (f) - BR (SP).
- sylvicola* (Floch & Abonnenc, 1945) (m) - GF, BR (PA, AC).
- sin. *Phlebotomus sylvestris* Floch & Abonnenc, 1944 *non* Sinton, 1924 (Floch & Abonnenc 1945).
- trapidoi* (Fairchild & Hertig, 1952) (mfOL) - GT, HN, NI, CR, PA, CO, EC.
- umbratilis* (Ward & Fraiha, 1977) (mfOLP) - CO, VE, SR, GF, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, MA, CE, PE, AL, MT).
- sin. *Lutzomyia* sp. 260.31 Ward, 1973 (Young 1979).
- urbinattii* Galati & Galvis, 2012 (mf) – BR (PA, MT).
- whitmani* (Antunes & Coutinho, 1939) (mfOLP) - SR, GF, PE, BO, BR (AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, RS, GO, DF, MT, MS), AR, PY.
- sin. *Phlebotomus acutus* Floch & Abonnenc, 1942 (Floch & Abonnenc 1952).
- sin. *Phlebotomus intermedius acutus* Floch & Abonnenc, 1941 *partim* (Floch & Abonnenc 1952).
- ylephiletor* (Fairchild & Hertig, 1952) (mfLP) - MX, BZ, GT, HN, NI, CR, PA, CO, EC.
- yuilli yuilli* (Young & Porter, 1972) (mfO) - CO, EC, PE?, BO?
- yuilli pajoti* (Abonnenc, Léger & Fauran 1979) (mf) – CO, SR, GF, PE, BR (AP, PA, RO).
- sin. *Phlebotomus* sp. de Souvenir Floch & Abonnenc, 1944 (Abonnenc et al. 1979).
- Trichophoromyia*** Barretto, 1962 [Espécie-tipo: *Trichophoromyia ubiquitalis* (Mangabeira, 1942)] (44 espécies)
- acostai* (Llanos, 1966) (m) - PE.
- sin. *Phlebotomus townsendi* Llanos, 1964 *non* Ortiz, 1960 (Llanos 1966).
- adelsonsouzai* Santos, Silva, Barata, Andrade & Galati, 2013 (mf) – BR (PA).
- arevaloi* Galati & Cáceres, 1999 (m) - PE.
- auraensis* (Mangabeira, 1942) (mf) - CO, VE, SR, PE, BO, BR (AM, PA, AC, RO, MT).
- beniensis* (Le Pont & Desjeux, 1987) (mf) - BO.
- bettinii* (Felicangeli, Ramirez Pérez & Ramirez, 1988) (mf) – CO, VE.
- brachipyga* (Mangabeira, 1942) (mf) - GF, BR (AP, RR, AM, PA, AC, RO).
- castanheirai* (Damasceno, Causey & Arouck, 1945) (mf) - BR (AM, PA, RO).
- cellulana* (Young, 1979) (mf?) - CO, EC, PE.
- clitella* (Young & Pérez, 1994) (m) – PE, BR (MT).
- sin. *Lutzomyia* (*Trichophoromyia*) sp. 2, Young Pérez & Romero, 1985 (Young & Pérez 1994 *in* Young & Duncan 1994).
- dunhami* (Causey & Damasceno, 1945) (m) - BR (AM).
- eurypyga* (Martins, Falcão & Silva, 1963) (mf) - VE, BR (RR, AM, PA, RO).
- flochi* (Abonnenc & Chassignet, 1948) (m) - GF, BR (AM, AC, RO).
- gibba* (Young & Arias, 1994) (m) - BR (AM).
- howardi* (Young, 1979) (mf) - CO, PE?, BR (MT).
- incasica* (Llanos, 1966) (m) - PE.

- sin. *Phlebotomus adleri* Llanos, 1964 *non* Theodor, 1963.
- inirii* (Floch & Abonnenc, 1943) (mf) - SR, GF, BR (AP, PA, AC, RO).
- sin. *Phlebotomus* sp. Floch & Abonnenc, 1942 (Martins et al. 1978).
- sin. *Phlebotomus* sp. B du Gallion, Floch, 1943 (Barretto 1947).
- iorlandobaratai* Vasconcelos dos Santos, Santos Neto, Sanches-Uzategui & Galardo, 2018 (m) – BR (PA).
- lopesi* (Damasceno, Causey & Arouck, 1945) (m) - BR (AM).
- loretonensis* (Llanos, 1964) (m) - PE, BR (RO).
- meirai* (Causey & Damasceno, 1945) (m) - BR (AM).
- melloi* (Causey & Damasceno, 1945) (m) – BR (AM, PA, AC).
- napoensis* (Young & Rogers, 1984) (mf) - EC.
- nautaensis* (Fernandez, Lopez, Cardenas & Requena, 2015) (m) – PE.
- nemorosa* (Young & Pérez, 1994) (m) - PE.
- sin. *Lutzomyia* (*Trichophoromyia*) sp. 1 Young, Pérez & Romero, 1985 (Young & Perez 1994 *in* Young & Duncan 1994).
- octavioi* (Vargas, 1949) (m) - PE, BO, BR (RR, AM, PA, AC, RO, MT).
- sin. *Phlebotomus affinis* Mangabeira, 1942 *non* Theodor, 1933 (Vargas 1949)
- omagua* (Martins, Llanos & Silva, 1976) (mf) - PE.
- pabloi* (Barreto, Burbano & Young, 2002) (mf) – CO, EC.
- pastazaensis* (Fernandez, Carbajal, Alexander & Need, 1993) (mf) - PE.
- readyi* (Ryan, 1986) (mf) - BR (AM, PA, RO).
- reburra* (Fairchild & Hertig, 1961) (mf) - CR, PA, CO, EC, BR (AC).
- reinerti* (Young & Duncan, 1994) (m) - BR (PA).
- rostrans* (Summers, 1912) (mf) - BR (AM).
- ruifreitasi* Oliveira, Teles, Medeiros, Camargo & Pessoa 2015 (m) – BR (AC).
- ruii* (Arias & Young, 1982) (mf) - CO, BR (RR, AM, PA, RO, MT).
- saltuosa* (Young, 1979) (m) – CO, PE.
- sinuosa* (Young & Duncan, 1994) (m) - PE.
- sin. *Lutzomyia octavioi* Llanos, 1973 *non* Vargas, 1949 (Young & Duncan 1994).
- sp. 1. de Araracuara (Morales & Minter, 1981) (mf) - CO.
- ubiquitalis* (Mangabeira, 1942) (mf) - CO, VE, SR, GF, EC, PE, BO, BR (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO, MA, MT).
- sin. *Phlebotomus basispinosus* Barretto & Coutinho, 1943 (Theodor 1965).
- sin. *Phlebotomus cauchensis* Floch & Abonnenc, 1943 (Barretto 1950).
- uniniensis* Ladeia-Andrade, Fé, Sanguinette & Andrade Filho, 2014 (m) – BR (AM).
- velascoi* (Le Pont & Desjeux, 1992) (mf) – BO, PE.
- velezbernali* Posada-López, Galvis-Ovallos & 2018 (mf) – CO.
- viannamartinsi* (Sherlock & Guitton, 1970) (mf) - BR (MA, PE, BA).
- wilkersoni* (Young & Rogers, 1984) (mf) - EC.

SUBTRIBO NÃO DETERMINADA (1 espécie).

Edentomyia Galati, Andrade Filho, Silva & Falcão, 2003 (Espécie-tipo: *Edentomyia piauiensis* Galati, Andrade Filho, Silva & Falcão, 2003) (1 espécie).]

piauiensis Galati, Andrade Filho, Silva & Falcão, 2003 (mf) – BR (PA, PI).

Quadro 1. - Siglas dos países americanos e dos estados brasileiros citados na distribuição geográfica

PAÍSES		ESTADOS BRASILEIROS	
AR	Argentina	(AC)	Acre
BO	Bolívia	(AL)	Alagoas
BR	Brasil	(AM)	Amazonas
BZ	Belize	(AP)	Amapá
CA	Canadá	(BA)	Bahia
CH	Chile	(CE)	Ceará
CI	Ilhas Cayman	(DF)	Distrito Federal
CO	Colômbia	(ES)	Espírito Santo
CR	Costa Rica	(GO)	Goiás
CU	Cuba	(MA)	Maranhão
DO	República Dominicana	(MG)	Minas Gerais
EC	Equador	(MS)	Mato Grosso do Sul
GF	Guiana Francesa	(MT)	Mato Grosso
GP	Guadalupe	(PA)	Pará
GT	Guatemala	(PB)	Paraíba
GY	Guiana	(PE)	Pernambuco
HT	Haiti	(PI)	Piauí
HN	Honduras	(PR)	Paraná
JM	Jamaica	(RJ)	Rio de Janeiro
KY	Ilhas Cayman	(RN)	Rio Grande do Norte
MQ	Martinica	(RO)	Rondônia
MX	México	(RR)	Roraima
NI	Nicarágua	(RS)	Rio Grande do Sul
PA	Panamá	(SC)	Santa Catarina
PE	Peru	(SE)	Sergipe
PR	Porto Rico	(SP)	São Paulo
PY	Paraguai	(TO)	Tocantins
SR	Suriname		
SV	El Salvador		
TT	Trinidad e Tobago		
US	Estados Unidos da América		
UY	Uruguai		
VE	Venezuela		
VI	Ilhas Virgens		

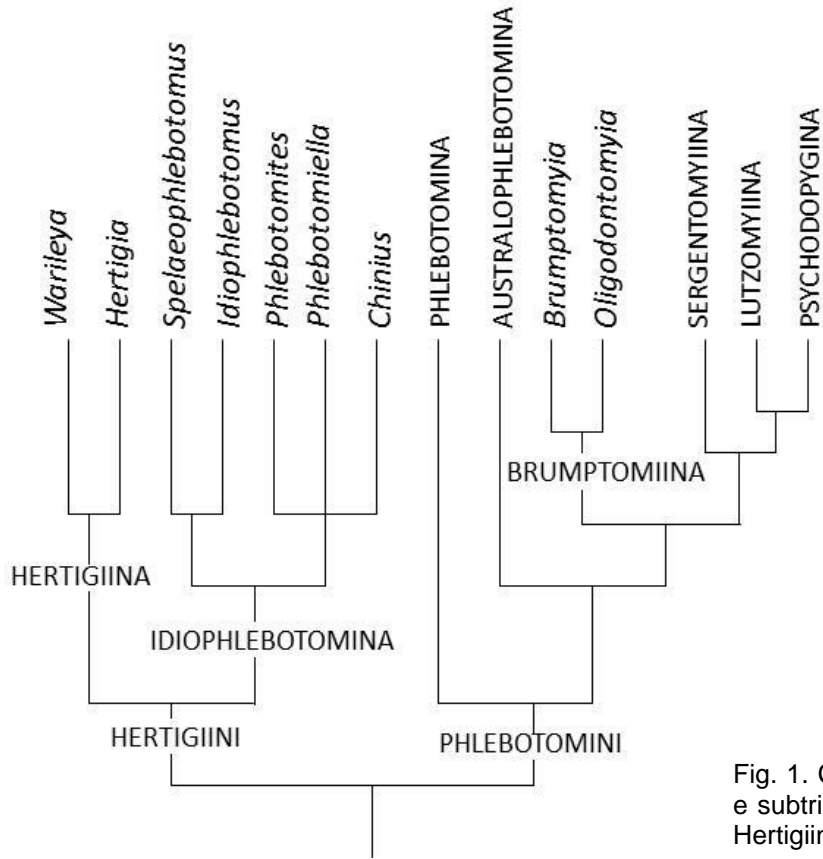


Fig. 1. Cladograma de Phlebotominae: tribos e subtribos, com a inclusão dos gêneros em Hertigiini e Brumptomyiina.

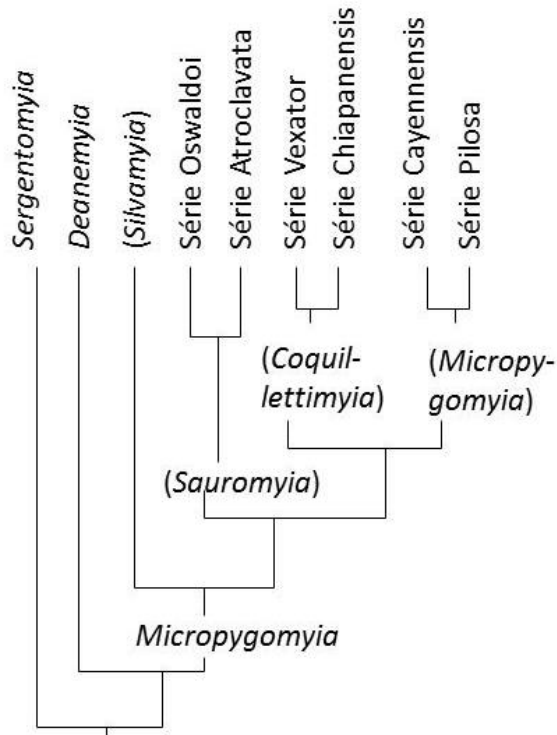


Fig. 2. Cladograma de Phlebotominae: gêneros, subgêneros e séries de espécies de Sergentomyiina.

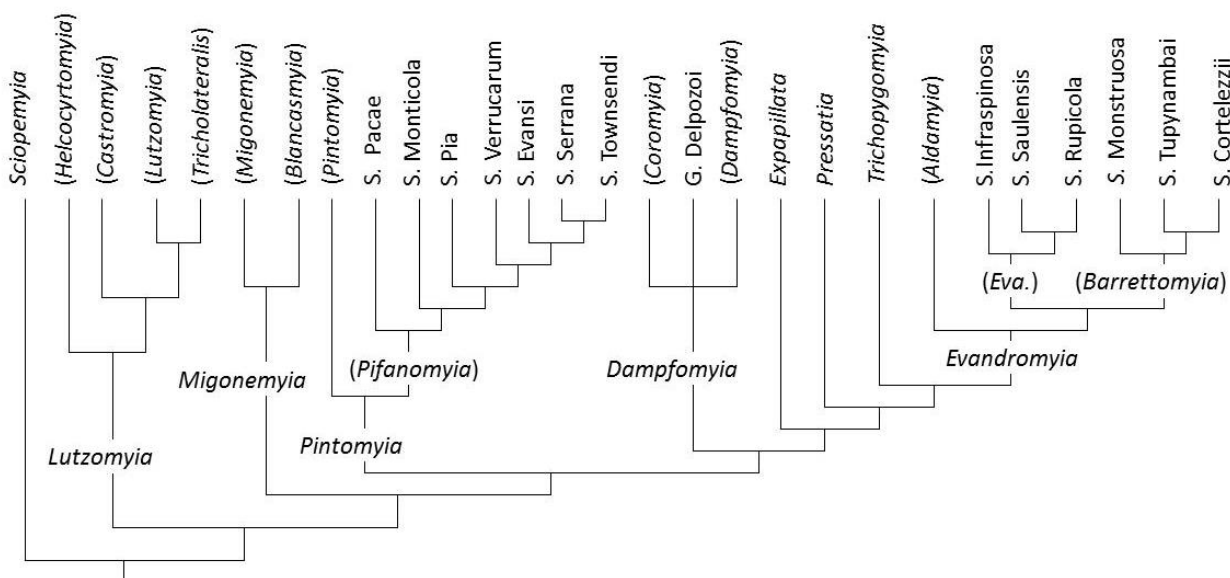


Fig. 3. Cladograma de Phlebotominae: gêneros, subgêneros e séries de espécies de Lutzomyiina.

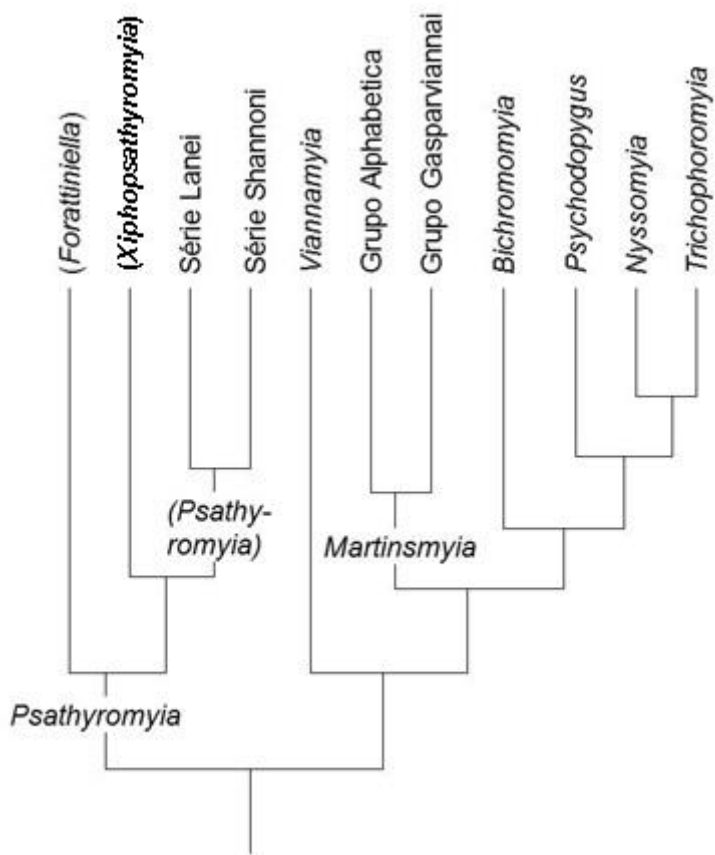


Fig. 4. Cladograma de Phlebotominae: gêneros, subgêneros, grupos de espécies e séries de espécies de Psychodopygina. O nome *Xiphomyia* (pré-ocupado) foi substituído por *Xiphopsathyromyia* Ibáñez-Bernal & Marina 2015.

2. MORFOLOGIA E TERMINOLOGIA DE ADULTOS E IDENTIFICAÇÃO DOS TÁXONS DA AMÉRICA

2.1. Morfologia e Terminologia de adultos

Para machos e fêmeas de flebotomíneos são descritas estruturas externas e internas que resistem ao processo de clarificação. Para outras características da anatomia interna, sugere-se a consulta a Jobling (1987), que desenvolveu excelente trabalho sobre *Phlebotomus papatasi*.

Além das estruturas classicamente utilizadas nas descrições e em estudos de revisões desses dípteros e da proposição de descrição estandardizada pelo Cipa Group (1991), foram introduzidas outras, resultantes de intensos estudos morfológicos, com vistas à abordagem filogenética do grupo e, portanto, com enfoque evolutivo.

Para a observação das estruturas, os insetos foram montados em posição lateral e/ou dorsoventral. Na cabeça, deu-se ênfase a caracteres presentes nos apêndices. Pela primeira vez, se descreve características do cervix, as quais permitem a separação de grupos. No tórax, além dos caracteres classicamente utilizados sobre asas, pernas e alguns grupos de cerdas, destacou-se a importância de outros elementos da quetotaxia, furcas e suturas. No abdômen, ampliou-se a informação sobre o revestimento por cerdas e a presença das papilas nos tergitos dos machos. Nas genitálias masculina e feminina, foram considerados os elementos comuns das descrições e para alguns deles, adotou-se outra terminologia. Na genitália feminina, apresenta-se novos elementos no 8º e 9º tergitos, de utilidade na separação de espécies ou grupos.

Os pontos de referência para a orientação do que é basal ou distal (apical) variaram. Assim, na cabeça, os elementos que se encontram no dorso, têm como ponto de referência basal a sutura frontoclipeal; em vista ventral, o forâmen occipital e para as estruturas internas, o ponto basal é referente ao limite com os apêndices bucais. No tórax, o basal e ventral diz respeito ao esterno e no abdômen, à junção com tórax. Para as fêmeas, na espermateca, os dutos, o corpo e a cabeça têm como ponto de referência basal a câmara genital. Quanto ao que é interno e externo, tem-se: na cabeça, o interno se aproxima das peças bucais e na genitália, da bainha parameral.

No sentido a possibilitar comparações entre os grupos de Diptera, foram feitas modificações na terminologia de algumas das estruturas dos apêndices da cabeça: palpos e antenas e da genitália do macho, em relação ao capítulo de Galati (2003).

Cabeça (Figs. 1-16)

Externamente, a **cápsula cefálica** (Figs. 1-3) é formada pelos **olhos compostos** que podem ocupar a sua maior parte; as **genas**, situadas lateralmente e anterior aos olhos; a **fronte**, compreendida pela parte que se estende do vértice à sutura frontoclipeal, entre as duas fossetas tentoriais anteriores - morfologicamente, a área dorsal à implantação da antena, pós-fronte, é frequentemente chamada de **fronte** e a área acima do clipeo e abaixo da antena, pré-fronte, é referida como **face** (McAlpine 1981); o **vértice**, nem sempre definido nitidamente, é delimitado lateralmente pelos olhos, posteriormente pelo occipício e anteriormente pela fronte, e a região do **pós-crânio** que inclui o **occipício** em posição superior e a **pós-gena**, inferiormente. A abertura da cabeça que faz ligação com o cervix é denominada de **forâmen occipital**. Os apêndices são representados pelas **antenas** e as **peças bucais**. O endoesqueleto é formado pelo **tentório**, que apresenta três pares de braços: o **anterior**, o **dorsal** e o **posterior**. O anterior surge das fossetas tentoriais anteriores, o posterior das fossetas tentoriais posteriores e o dorsal, acredita-se que seja um prolongamento do braço anterior, situado na junção deste braço com o posterior.

Olhos (Fig. 1-3) são formados por número variável de omatídeos, que por sua vez, também variam no diâmetro. O comprimento do olho pode ser maior, equivalente ou menor que a metade do da cápsula e a sua largura, também varia, influenciando na distância interocular. Separam-se dos escleritos que lhe são adjacentes pela **sutura ocular**; a área estreita situada entre essa sutura e os omatídeos corresponde ao **esclerito ocular**. Em vista dorsal, aproximadamente no meio de cada sutura ocular, origina a 'sutura pós-frontal', comumente chamada em Phlebotominae de **sutura interocular**. Esta pode ser mais ou menos longa e estar unida ou não, à **sutura interantenal**.

Vértice (Fig. 1, 2). Na maioria das espécies de Phlebotominae, a delimitação deste esclerito não é evidente. Todavia, em algumas espécies de *Warileya* é nitidamente demarcado pelas suturas pós-frontal (sutura interocular) e a sutura vértice-occipital, inclusive com a presença de algumas cerdas (Fig. 2). Em algumas espécies de outros grupos é possível evidenciá-lo por uma linha de despigmentação, na área que corresponderia à sutura vértice-occipital.

Fronte (Fig. 1, 2) esclerito situado dorsalmente à implantação das antenas até as suturas interoculares; apresenta protuberâncias que podem ser mais ou menos desenvolvidas.

Face. Muito reduzida em Phlebotominae; compreende a porção da cabeça delimitada dorsalmente pela inserção das antenas, ventralmente, pela sutura fronto-clipeal e lateralmente, pelos olhos.

Clípeo (Fig.1, 2) localiza-se entre a face e o labrum. Limita-se dorsalmente pela sutura frontoclipeal e anteriormente, pela articulação clipeolabral. Apresenta comprimento variável em relação ao da cabeça e o seu revestimento por cerdas pode ser total, parcial e, raramente, nu.

A região lateral ao clipeo e entre a margem inferior do olho e a cavidade subcranial compreende a **gena** (Figs. 1-3) que se junta à **pós gena** (Fig. 3) localizada lateralmente, na região ventral da cabeça. A gena separa-se do clipeo pela **sutura clipeogenal**, às vezes bem marcada em toda a extensão do clipeo, outras vezes, apenas parcialmente. Em sua região anterior, se insere a mandíbula.

Pós-crânio ou **occipício** (Figs. 1-3) compreende o grande esclerito situado posteriormente ao vértice e é separado pela **sutura pós-occipital** do **pós-occipício** (Figs. 2,3). O occipício, ventralmente, se funde com a **pós-gena**, a qual ocupa a porção do pós-crânio abaixo do forâmen occipital. Segundo Crampton (1942) *apud* McAlpine (1981), o fechamento ventral da cápsula dá-se por uma aproximação e fusão da pós-gena. A este esclerito fundido denomina-se de **ponte hipostomal** (pseudogula) (Fig. 3). O occipício, em sua área dorsal, apresenta revestimento por cerdas que podem ocupar toda a superfície (Fig. 2) ou distribuírem-se formando desenho em xis ou seta (Fig. 1).

Partes bucais estão dispostas de modo a formar um tubo, a **probóscida**, que comporta três peças únicas e duas pares. As primeiras são: **labro-epifaringe**, em situação dorsal, a **hipofaringe**, em situação intermediária e o **lábio**, ventralmente. As peças pares estão localizadas entre o labro e o lábio, em situação anterolateral, as **mandíbulas** e na póstero-lateral, as **maxilas**.

O **labro** deriva-se de um único lobo pré-oral (Snodgrass 1944, *apud* McAlpine 1981). A sua superfície ventral é denominada de **epifaringe**, embora faça parte integralmente do labro. Lateralmente, na base da epifaringe, ocorre um pequeno esclerito denominado **torma** que se conecta com o clipeo nas terminações laterais da sutura clipeolabral. Externamente, o labro articula-se com o clipeo pela sutura ou membrana labroclipeal e internamente, a epifaringe forma o canal alimentar (McAlpine 1981). Apresenta-se na forma de lâmina com ápice afilado, no qual se implanta um conjunto de sensilas apicais de aspecto digitiforme. Na região ápico-lateral, em situação dorsal, se implantam dentes afilados e, ventralmente, dentes um pouco mais laminares (Fig. 4). Na região pré-apical do canal alimentar, ocorrem quatro sensilas espiniformes e ao longo do canal, podem ocorrer outras sensilas, também espiniformes, em número variável.

Hipofaringe. Apresenta-se como uma lâmina estiletiforme que contém o canal salivar e é dotada em suas margens ápico-laterais de numerosos dentes. Nos machos, os dentes são profundos e finos, lembrando uma franja; nas fêmeas, os dentes variam em profundidade e largura. Estão presentes desde elementos estreitos e profundos até largos e rasos, com aspecto de serra (Fig. 5) e, às vezes, ausentes. Os dentes rasos ou ausentes são encontrados em espécies de *Sergentomyia* e têm sido associados à alimentação em animais de sangue frio (Hennig 1972; Lewis 1975).

Lábio (Figs. 3, 6) é derivado do segundo par de maxilas unidas. Consiste de **pós-mento**, em situação proximal e o **pré-mento** (teca), distal. O pós-mento é reduzido e o principal esclerito é o pré-mento. Na extremidade distal, aparecem as primeira e segunda labelas, derivadas da união de um par de palpos labiais bissegmentados (McAlpine 1981). Na região mediana longitudinal do pré-mento, ocorrem suturas que podem se unir próximo às labelas, formando a **forquilha labial** (Figs. 3, 6-A, 6-C). Em algumas espécies ou grupos de espécies, essas suturas não se unem (Fig. 6-B).

Mandíbulas são funcionais apenas nas fêmeas. Na maioria dos machos estão ausentes, porém, em pelo menos uma espécie de *Warileya*, embora, bem menos desenvolvidas que nas fêmeas, estão presentes (Galati & Cáceres, 1999). Articula-se por meio do côndilo mandibular situado na parte anterolateral do clipeo/gena (Figs. 1, 2). São dotadas de aspecto laminar e com o ápice que pode ser mais ou menos estreito (Fig. 7). Em sua área apical são dotadas de minúsculos dentes em sua parte interna.

Maxilas (Figs. 3, 8, 9). Cada maxila é formada de uma região basal, o **cardo** que se une a **estipe** com aspecto de haste. Esta suporta a **lacínia** e o **palpo maxilar**, formado por **cinco segmentos** (McAlpine (1981) ou cinco palpômeros (Young & Duncan 1994). A **lacínia**, em sua margem externa apical, pode apresentar um conjunto de **dentes externos**, que em relação à margem, podem ter posição longitudinal (Figs. 8-B, D) ou transversal (Fig. 8-E); ainda, podem se apresentar em fileira única (Figs. 8-B) ou em duas fileiras longitudinais (Figs. 8-C, D). Na margem interna, também ocorrem **dentes internos** que podem estar mais ou menos próximos do ápice. Os **segmentos palpais** variam em comprimento e podem apresentar elementos sensoriais, tais como cerdas espiniformes, estruturas bastonetiformes hialinas - **sensilas de Newstead** [espinhos sensoriais Newstead (1912)] e revestimento por escamas que caem no processo de clarificação e deixam as suas cicatrizes. A fórmula palpal é utilizada para designar a relação entre os comprimentos dos segmentos palpais. Assim, quando o primeiro é menor que o segundo, este menor que o terceiro, que por sua vez, é menor que o quarto, que é menor que o quinto, adota-se a fórmula 1.2.3.4.5 ou 1,2,3,4,5. Quando os segmentos têm comprimentos equivalentes, os mesmos são colocados entre parênteses ou seja: 1. (2.3).4.5. Entre os flebotomíneos, parece que a fórmula primitiva é a representada inicialmente, pois ela está presente também em Bruchomyiinae, grupo irmão de Phlebotominae. Uma primeira modificação parece ter sido a redução do 4º segmento e concomitante aumento do 3º, de modo que a fórmula passou a ser 1.(2.4).3.5. ou 1.2.4.3.5; o 4º segmento continuou reduzindo e o 2º alongou-se, o que levou à fórmula 1.4.2.3.5. ou 1.4.(2.3).5. O 5º segmento, que inicialmente era nitidamente mais longo que a soma dos 3º + 4, torna-se reduzido, invertendo-se a relação. O processo de redução do 5º segmento continua, de modo a torná-lo menor que 3º e até mesmo, que o 2º, surgindo a fórmula palpal 1.4.5.2.3. As **sensilas de Newstead** (sensíveis ao gás carbônico) estão sempre presentes no 3º segmento; com certa frequência, podem estar presentes no 2º (Figs. 9-B), poucas vezes, aparecem no 4º (Fig. 9-F) e, raramente, no 5º. No 3º, essas sensilas podem se implantar formando conjunto bem delimitado no terço basal ou no meio do segmento (Figs. 9-C, E), ou dispersos pelo segmento (Fig. 9-D). Essa disposição pode auxiliar na separação de grupos entre os flebotomíneos. A presença ou ausência dessas sensilas no 2º segmento também pode auxiliar na separação de grupos, e nos demais segmentos, na separação de espécies. Ainda no 3º segmento, o número de **cerdas espiniformes** (Figs. 9-C, E) pode auxiliar na separação de grupos. No 4º segmento (Fig. 9-F) o número de cerdas também pode auxiliar na separação de grupos do subgênero *Helcocyrtomyia*.

Antena. Segue o plano básico de nematócera. É formada por três segmentos que se diferenciam em **escapo**, segmento cilíndrico que se insere na face; **pedicelo**, o 2º segmento de aspecto globoso, no qual está presente o órgão de Johnson, massa de células receptoras que detecta movimentos do flagelo (McAlpine 1981) e o **flagelo**, 3º segmento, composto por 14 artículos, os **flagelômeros**. Destes, o mais basal, 1º do flagelo (FI) tem cerca do dobro do comprimento de FII; os demais diminuem gradativamente de comprimento até FXIV e, às vezes, FXVIII.

O comprimento de FI tem sido útil na diferenciação das espécies e mesmo de grupos. Comumente se aplica a razão entre os comprimentos: FI/cabeça, ou de FI/LE (labro-epifaringe). A razão entre o FXIV e o FXVIII também tem permitido a separação de algumas espécies.

Os flagelômeros são revestidos por cerdas caducas (caem, quando do processo de clarificação) que podem ter aspecto de escama ou espiniforme e cerdas permanentes. Estas podem ser simples **cerdas simples** (Figs. 11-13), mais frequentes nos segmentos apicais ou com aspecto de lâmina hialina, denominadas de **ascóides** ou **espinhos geniculados** (implantação no artículo à maneira de joelho dobrado) (Figs. 10-13). Os ascóides variam muito em comprimento e podem (Fig. 11) ou não (Fig. 12) apresentar prolongamento que se estende para a base do artículo. A implantação dos ascóides no artículo pode-se dar por meio de um pedúnculo bem definido (Figs. 11, 12-B) ou por meio de um pedúnculo atrofiado ou mesmo ausente (Figs. 12-A, C). O nível de implantação dos ascóides em FI é uma característica relevante. Assim, o ascóide externo (em relação às peças bucais) pode estar implantado em situação mais basal que o interno (Fig. 10-A) ou ambos podem ocupar o mesmo nível (Fig. 10-B) ou o externo em situação mais apical que o interno (Fig. 10-C). O número de ascóides nos segmentos também pode variar, principalmente nos apicais. A perda dos ascóides em Phlebotominae ocorreu no sentido dos segmentos apicais para os basais. Para designar esta variação, utiliza-se a **fórmula antenal** que indica o número de ascóide(s) em cada flagelômero. Assim, para cada sexo da espécie, quando ocorre o par de ascóides em todos os flagelômeros, tem-se: FI-FXIV 2; quando o par está ausente no FXIV: FI-FXVIII 2, FXIV 0; quando estão ausentes no FXIV e ocorre apenas um ascóide no FXVIII: FI-FXVIII 2, FXVIII 1, FXIV 0, e assim por diante.

Alguns flagelômeros apresentam **papilas**, estruturas sensoriais na forma de rosetas, que auxiliam na separação de grupos de espécies. Em 1912, Newstead descreveu essas estruturas para os três últimos flagelômeros e as denominou de “glândulas hirsutas”. Parrot (1953) as descreve como ‘papilles’, presentes também, em FI e FII. Comumente, em FI, ocorre na área pré-apical da face interna do artículo, distalmente à implantação do ascóide, uma papila, **papila pré-apical** (Fig. 10-C). Em *Warileya* e *Hertigia* ocorre uma papila localizada antes da implantação do ascóide, papila **pré-ascoidal** (Fig. 10-A). Em algumas espécies de *Brumptomyia* e *Psychodopygus* podem ocorrer as duas (Fig. 10-B), às vezes neste último, podem ocorrer mais que duas - também observadas em espécies do Velho Mundo (Parrot, 1953). Em FII, sempre ocorre uma papila, geralmente em situação pré-apical, mas em *Warileya* e *Hertigia* localiza-se basalmente no flagelômero. Em FIII, muitos grupos perderam a papila (Fig. 12-A), que quando presente, geralmente, ocorre em situação pré-apical (Fig. 12-B) e, em Hertigiina, basal (Fig. 12-C). Nos flagelômeros apicais existem papilas dispostas em situação apical, intermediária e basal. (Fig. 13-A). Nos três últimos flagelômeros da antena (FXII-FXIV) sempre estão presentes pelo menos algumas delas (Fig. 13). Alguns grupos também as apresentam nos segmentos FXI-FIX, ou apenas em FXI-FX, ou em FXI. Raros grupos apresentam em FVIII ou FVII. Nos flagelômeros apicais de todos os flebotomíneos ocorre uma **papila espiniforme** em FIX, FXI, FXIII e FXIV, que em aumentos de até 400 vezes, pode ser confundida com a papila apical (Fig. 13).

Cibário (Figs. 14-16). Cavidade formada por placas de escleritos dorsoventrais que se unem nas laterais, onde são mais esclerosadas e se constituem nos **escleritos laterais (escleritos suspensórios;** Jobling 1987). Dorsalmente, na extremidade posterior, os escleritos laterais se prolongam transversalmente e podem se unir formando **a ponte posterior**. O teto da cavidade pode apresentar uma **protuberância posterior** (Theodor 1965) que aparece como uma linha curva, próxima à área de sua junção com a ponte posterior, isto, quando se observa o cibário em vista dorsal (parece que esta configuração se dá em função de uma dobra que ocorre no teto, quando da união com a margem inferior da ponte posterior). Ainda, no teto, pode estar presente uma área com esclerosação mais intensa, **área esclerosada**, na qual se inserem os músculos clipeais posteriores. Na margem posterior da face ventral ou assoalho bucal, podem estar presentes vários conjuntos de dentes, ocupando áreas e posições diferentes em relação ao lúmen e que constituem a **armadura bucal**. Quando os dentes se implantam junto aos escleritos laterais e orientados no sentido supramediano são denominados de **dentes laterais**. Os dentes implantados na área central podem estar orientados no mesmo sentido do lúmen, sendo assim denominados de ‘dentes horizontais’. Na maioria dos Phlebotominae, a última fileira dos dentes da área central, **dentes posteriores**, permaneceu em posição horizontal e os **dentes anteriores** a ela, assumem posição vertical em relação ao lúmen, sendo denominados, comumente, de ‘dentes verticais’. Ainda na face ventral, em posição anterior ou sobre os dentes anteriores, os escleritos laterais podem emitir prolongamentos formando o **arco esclerosado (braço loreal;** Jobling 1987), no qual se implantam os músculos da bomba salivar. A ligação do cibário com a faringe, dorsalmente, se dá no nível da ponte posterior; ventralmente, a faringe se estende um pouco mais, até a margem posterior esclerosada do assoalho que, geralmente, se localiza em posição bem recuada em relação ao ápice do cibário, formando aí uma **câmara** menos esclerosada, onde se localizam os dentes horizontais e laterais, que estão envoltos pela base da faringe. Os dentes verticais estão implantados sobre base esclerosada, o que parece reforçar o seu papel de trituradores das partículas, quando em contato com a área esclerosada; enquanto que os horizontais atuariam como seletores de partículas, tal como um rastelo (Lewis 1975).

Importantes modificações ocorreram no cibário e são úteis na separação de grupos. A observação do cibário nos diversos grupos de Phlebotominae sugere que a evolução da armadura teve a seguinte seqüência: primitivamente, seria formado por uma câmara ampla com ausência de dentes, ou apenas com dentículos laterais, como se depreende de Hertigiina e de Phlebotomina (Figs. 15-A, B). Os dentes laterais tornar-se-iam mais desenvolvidos e passariam a ocupar posição horizontal em relação ao lúmen, como ocorre com *Brumptomyia* (Fig. 15-C) e poucas espécies de *Lutzomyia* (Fig. 15-D). Em uma segunda modificação, os dentes horizontais e laterais seriam mantidos, mas muitos destes passariam a ocupar posição vertical em relação ao lúmen (Figs. 16-A, B, E, F). Em uma terceira modificação, haveria a permanência dos horizontais e verticais, desaparecendo os laterais (Figs. 16-C, H, I). Os dentes horizontais, inicialmente, seriam dispostos em quatro colunas (Figs. 15-C); os mais posteriores permaneceriam na posição e os anteriores tenderiam à verticalização. Os dentes posteriores (horizontais) em alguns grupos, também aumentariam em número (Figs. 16-C, I) e em alguns deles ocorreria junção de suas bases, inicialmente individualizadas. Quando esta junção se dá juntamente com o aumento do número de dentes, o conjunto assumiria um aspecto de paliçada (Fig. 16-C). Em outra situação, ocorreria fusão dos dentes (Fig. 16-E). A ausência de dentes laterais, geralmente, viria acompanhada do encurtamento da câmara (Figs. 16-C, H, I).

O cibário destituído de protuberância posterior, área esclerosada, armadura ou com apenas denticulos laterais e arco esclerosado completo parece ser a condição primitiva. Segundo Hennig (1972), o cibário das fêmeas de Phlebotominae evoluiu no sentido da perda da armadura bucal, como acontece em *Warileya*, *Hertigia* e *Phlebotomus*. Utiliza como argumento a perda da mandíbula entre os machos e a concomitante atrofia da armadura bucal. Do observado para os cibários dos machos, depreende-se que de fato ocorreu atrofia, mas ainda guardam semelhança com os das fêmeas, tais como resquírios de dentes horizontais, verticais e mesmo os laterais. Por outro lado, a presença de apenas dentes laterais em *Chinius* (gênero de Phlebotominae da Ásia) e em Sycoracinae (outra subfamília de Psychodidae), parece 'falar' a favor da sequência hipotetizada.

Faringe, também denominada de **bomba esofagiana**, é representada por estrutura saculiforme, formada por três placas, uma dorsal e duas laterais (Forattini 1973). Em sua parte posterior, é dotada de rugosidade e espinhos. Na maioria das espécies americanas de Phlebotominae, a rugosidade não é muito esclerosada e os espinhos são atrofiados (Fig. 14-A), porém, algumas espécies apresentam espinhos bem desenvolvidos, sobretudo em *Sergentomyia* e, em raras espécies, a rugosidade assume forte esclerosação em faixas transversais (Fig. 14-B). A evolução da faringe, provavelmente, se deu no sentido da atrofia dos espinhos, que geralmente é acompanhada de um maior desenvolvimento da armadura bucal do cibário.

Cervix (Fig. 17)

O cervix é a região que faz a ligação da cabeça com o tórax. Apresenta-se, predominantemente membranoso e, em suas laterais, ocorre um esclerito retangular, **esclerito cervical**, no qual se implantam duas ou três sensilas espiniformes. Este esclerito, em sua parte basal posterior, se liga ao proepisterno, próximo à sua conexão com o pronoto. Na área ventral, pode ou não, estar presente, um par de sensilas espiniformes, **sensilas ventro-cervicais**, semelhantes às do esclerito cervical, porém, implantam-se em base membranosa, situada anteriormente a um pequeno esclerito ímpar, de forma triangular, em situação, imediatamente anterior ao prosterno, **esclerito ventro-cervical**. Este esclerito, segundo Matsuda (1970), foi denominado de *presternum* para outros grupos de Diptera por Crampton (1942), Bonhag (1949) e Sarà & Smerdel (1953), mas, provavelmente, trata-se de um esclerito cervical secundário, uma vez que o *presternum* está ausente em Mecoptera e nematóceras inferiores. Em Psychodidae, encontra-se estreitamente associado ao basisterno do prosterno.

Tórax (Figs. 17-32)

Constitui-se de três segmentos e, como nos demais dípteras, apresenta o mediano, nitidamente mais desenvolvido, pela implantação dos músculos alares. Dorsalmente, é formado pelos escleritos denominados de **noto**, lateralmente, **pleura** e ventralmente, **esterno**. Em referência a cada um destes escleritos, será utilizado o prefixo *pro*, *meso* e *meta*, distintos de pré e pós, os quais definem partes dos mesmos (McAlpine 1981). Os segmentos do noto podem sofrer divisões; os das pleuras dividem-se por uma sutura longitudinal, **sutura pleural** em **episterno** e **epimero** e no mesotórax, que sofreu o maior desenvolvimento, divide-se transversalmente, formando mais dois escleritos, o situado em posição superior recebe o prefixo *an* e o inferior *cat*, assim tem-se: **anepisterno**, **catepisterno** e **anepimero** e **catepimero**. O esterno também sofre divisões.

Os apêndices torácicos compreendem um par de asas que pertence ao mesotórax, um par de halteres ou balancins, situado no metatórax, ambos implantados entre o noto e a pleura e um par de pernas implantado em cada um dos segmentos, entre a pleura e o esterno.

Protórax (Figs. 17-21)

O **pronoto**, na região dorsal, é representado por estreita faixa que se une ao mesonoto em sua parte frontal e, nas laterais, se encontra firmemente unido ao ângulo do paratergito. A partir deste ponto, evidencia-se a **sutura transnotal anterior** que se estende em direção ao proepisterno, separando o **pronoto anterior** do **pronoto posterior**; esta sutura, nem sempre, é muito nítida em toda a sua extensão, sendo mais evidente apenas na parte superior. O pronoto posterior separa-se do paratergito e da mesopleura pela tênue **sutura transnotal posterior** que ocorre em continuidade com a sutura pleural.

A **propleura** é formada por dois escleritos, um, em situação súpero-anterior, denominado de **proepisterno** e o situado íferoposteriormente, **proepimero**, separados pela **sutura propleural**, que se origina na articulação da coxa anterior e se estende até a sutura transnotal posterior. O proepimero nem sempre se apresenta claramente separado

do anepisterno da mesopleura, por esta razão, vem sendo considerado como anepisterno inferior pelos estudiosos de flebotomíneos. O proepimero pode ou não apresentar cerdas.

O **prosterno** (Fig. 21.) é dividido em duas partes, a anterior denominada de **basisterno** e a posterior de **furcasterno**. O basisterno, situado entre as coxas anteriores, é dotado de inflexão mediana mais esclerosada, que forma a **carena do basisterno**; da região basolateral do basisterno saem protuberâncias pilosas, **protuberâncias do prosterno** (Abonnenc et al. 1971); ainda neste esclerito, se encontra basalmente, faixa transversa mais esclerosada, **apódema transverso** (Speight 1969) que se liga, lateralmente, à **profurca**, endosternito de aspecto bastonetiforme. Posterior a este apódema, encontra-se o furcasterno que se apresenta fundido com o basisterno do mesotórax; em suas laterais basais, se liga à fosseta da furca; nas laterais é delimitado pela aresta pleural e apicalmente, pelo furcasterno do mesotórax. No processo evolutivo, ocorreu um afilamento da protuberância do prosterno.

Mesotórax (Figs. 17-20, 22, 23)

O **mesonoto** praticamente ocupa quase todo o dorso do tórax e divide-se em **pré-escudo**, **escudo**, **escutelo** e **pós-noto**, este provavelmente derivado de um acrotergito intersegmentar. O pré-escudo é reduzido e a sua separação do escudo, no dorso, não é evidente, pois a **sutura pré-escutal** continua-se com a **parapsidal** sem demarcação nítida e as fossetas pré-escutais não são evidentes; a margem póstero-lateral da área pré-escutal é atravessada por sutura longitudinal [provável base da **sutura parapsidal lateral** = sutura pré-escutal (Matsuda 1970)] que demarca o esclerito lateral chamado de **paratergito** (McAlpine 1981) ou pré-escudo (Matsuda 1970). O escudo ocupa a maior parte do dorso do tórax e é incompletamente dividido, pela **sutura transversa** [= sutura parapsidal lateral (Matsuda 1970)], em escudo anterior, **área pré-sutural** e o posterior, **área pós-sutural**. Na região laterodorsal, estão presentes e bem demarcadas as suturas parapsidais que se prolongam até a área pré-escutelar. A **sutura escudo-escutelar** separa transversalmente o escudo do escutelo. A área, ligeiramente intumescida, situada entre a base posterior da asa e do escutelo, denomina-se **calo pós-alar** e a margem da área pós-sutural, imediatamente acima da asa, de **área supralar**. As cerdas do mesonoto (Fig. 18) situam-se em conjuntos bem individualizados na área pré-escutal, **cerdas pré-escutais**; na área pré-sutural, **cerdas pré-suturais**; na área supralar, **cerdas supralares**; na área dorsocentral, delimitadas pelas suturas parapsidais, **cerdas dorsocentraais**; situadas sobre a sutura parapsidal, **cerdas parapsidais** e em situação posterior às cerdas supralares e anterior à sutura escudo-escutelar, podem estar presentes as **cerdas pós-alares** (Figs. 19, 20), a tendência entre os flebotomíneos foi de perda destas cerdas; poucos grupos as mantiveram, em número de 1 ou 2 apenas.

O escutelo é de ápice arredondado e apresenta as **cerdas escutelares** em dois conjuntos laterais.

Mesopleura (Fig. 17) é dividida pela **sutura mesopleural** em **mesepesterno** e **mesepesterno**. O primeiro divide-se transversalmente pela **sutura anapleural** em uma parte superior - o **anepisterno** e em uma inferior - o **catepesterno**. Semelhantemente, o mesepesterno divide-se pela **sutura transepimeral** em **anepimero** e **catepimero**. O anepisterno não se apresenta esclerosado de modo uniforme; em sua parte súpero-posterior é membranoso e na anterior, esclerosado, onde é subdividido em **anepisterno superior** e **anepisterno inferior** pela área membranosa que se inflete entre ambos, em maior ou menor extensão. Na parte membranosa posterior, próxima à base da asa, se encontra um pequeno esclerito denominado de **basalar**, cuja parte anterior, **basalar anterior**, se une, dorsalmente, ao escudo, por meio de uma sutura transversa denominada de **ponte pré-alar** e a posterior é anexada, em sua parte póstero-ventral, à sutura anapleural. Na parte superior do anepimero, estão presentes escleritos alares com os quais as asas se articulam. A separação do catepimero do metepisterno é nítida na região apical dos escleritos, onde está situado o espiráculo posterior, que pertence ao segundo, porém, a sutura que separa ambos os escleritos desapareceu na maioria dos flebotomíneos, permanecendo resquícios da mesma um pouco abaixo do espiráculo, em alguns grupos e, em outros, na região basal que se liga à sutura tergesternal (Figs. 17, 18, 19). Face a esta separação incompleta, o catepimero tem recebido denominação diferente pelos estudiosos, Davis (1967), na figura, o denomina de *katépimero* e no texto *meropleuro* (*hipopleuro*); Forattini (1973) também o chama de *hipopleura*; Abonnenc et al. (1971) e Abonnenc & Leger (1976) o tratam de *métépisterne*. Estes últimos autores chamam ao pleurotracantim de *mésocatépimère*. **Pleurotracantim** é esclerito bastante reduzido que se insere entre o catepesterno e catepimero, na junção das suturas mesopleural e transepimeral. A mesopleura pode apresentar conjunto de cerdas no anepisterno, situadas em sua parte esclerosada superior e, raramente, na esclerosada inferior, respectivamente, **cerdas anepisternais superiores** e **inferiores**; poucos grupos podem apresentar no catepesterno, **cerdas catepesternais** e no anepimero, **cerdas anepimerais**. Em pouquíssimas espécies de Phlebotominae podem ocorrer cerdas situadas pouco acima do espiráculo

anterior, na região do paratergito, **cerdas paratergais** (Fig. 20). A mesopleura apresenta-se coberta por microtríquias curtas e na parte anterior do catepisterno de alguns grupos, pode ocorrer uma pilosidade mais desenvolvida (Fig. 20).

Mesosterno (Fig. 22) apresenta a parte anterior, o **basisterno** fundido com o **furcasterno** do protórax, já descrito e o furcasterno bem reduzido, que se liga à **mesofurca**, estrutura muito desenvolvida e ímpar. A mesofurca encontra-se firmemente unida ao **braço pleural** que surge da sutura mesopleural interna.

Pós-noto (Fig. 23) inclui todas as partes posteriores e abaixo do escutelo; constitui-se de um **mediotergito** e dois **laterotergitos**, um de cada lado. Cada laterotergito estende-se para baixo, em direção ao espiráculo posterior e divide-se em dorsal **anatergito** e ventral **catatergito** (McAlpine 1981). O mediotergito e os laterotergitos, internamente, se conectam pela **ponte pós-notal**.

Metatórax (Figs. 17, 18, 19, 23)

Metanoto apresenta-se em estreita faixa no dorso, alargando-se nas laterais, onde é dotado de numerosas cerdas.

A **metapleura** (Figs. 17, 18, 19) é dividida pela **sutura metapleural** em um esclerito anterior, o **metepisterno** e o posterior, **metepimero**. O primeiro, como já assinalado, pode estar intimamente associado com o catepimero formando um esclerito misto. O segundo, nas suas extremidades dorsolaterais, se une com o 1º tergito e, na ventral, ao 1º esternito abdominal. Cerdas podem estar presentes no metepisterno e metepimero (Fig. 18).

O **metesterno** (Fig. 23) é muito estreito e bem invaginado. As **metafurcas** são bem desenvolvidas, podendo estar interligadas por escleritos pouco esclerosados, em maior ou menor extensão, no seu eixo longitudinal, formando o **braço vertical**, nas furcas interligadas. Lateralmente e basal a este, partem prolongamentos de ápice rombo ou afilado, denominado de **braços horizontais**, os quais podem ser longos (Fig. 23-B) ou rudimentares (Fig. 23-C).

As pernas são longas e divididas em segmentos que compreendem: **coxa**, **trocânter**, **fêmur**, **tíbia** e **tarso**, este dividido em 5 artículos, os **tarsômeros** e um minúsculo segmento apical, o **pós-tarso** ou **acrópedo** (McAlpine 1981). São recobertas por faixas longitudinais de escamas e podem apresentar conjunto de espinhos dispostos longitudinalmente ou em conjuntos circundantes, no ápice dos segmentos ou no meio dos mesmos.

Dorsalmente, todas as coxas se articulam com o **coxifer** ou **processo pleural**, situado na terminação ventral da sutura pleural de cada segmento torácico. Ventralmente, a coxa anterior se articula com o profurcasterno; a mediana e a posterior articulam-se em um ponto comum no mesofurcasterno + metasterno.

A **coxa** é mais curta que a altura do tórax e mais calibrosa que o fêmur correspondente; a anterior implanta-se em nível nitidamente superior ao da mediana e da posterior. O **trocânter** é bastante reduzido e une-se firmemente à coxa. O **fêmur** é bem mais calibroso que a tíbia, podendo ser maior, equivalente ou menor que esta, nas respectivas pernas; pode apresentar em sua face interna da metade basal espinhos fortes e curtos, que se assemelham a esporões. O fêmur posterior é dotado em sua face interna de uma fileira longitudinal de espinhos, os quais, em alguns grupos, podem apresentar esclerosação em sua base, à maneira de esporões curtos (Fig. 31). A **tíbia** é geralmente o maior segmento das pernas. Os **tarsômeros** diminuem gradativamente de tamanho e o primeiro deles, geralmente, é menor que a soma dos demais, mas em alguns grupos, pode superá-la. Na separação de grupos, podem ser úteis os níveis de implantação dos espinhos no tarsômero III, geralmente, dispostos à maneira de um ou mais verticilos na parte intermediária do segmento e um em sua região apical; às vezes, resta apenas um espinho nos verticilos intermediários (Figs. 24-29). O **acrópedo**, situado distalmente ao tarsômero V, apresenta como principal esclerito a **placa unguitatorial** localizada na face ventral (McAlpine 1981) que se liga, basalmente, ao tarsômero e, em seu ápice, se implantam duas **garras** ligeiramente esfarpeladas. No ápice do acrópedo, ocorre uma estrutura membranosa, saculiforme, denominada de **arólio**. Nas laterais do acrópedo, próximo às margens laterais da placa unguitatorial, ocorrem pequenos escleritos denominados de **basipulvilos** (Fig. 30).

A razão entre os comprimentos de alguns segmentos das pernas tem sido útil na separação de espécies ou de grupos, tais como: a fêmur/tíbia; tarsômero I/tarsômero II+III+IV+V.

Asas (Fig. 32). Apresentam-se oblongas, com ápice afilado ou pouco mais arredondado e são revestidas por intensa pilosidade, com a álula e esquâmula pouco desenvolvidas. Em repouso, as asas permanecem em posição ereta e divergente (Forattini 1973). A venação é constituída de 10 veias paralelas que atingem a borda alar e as ramificações ocorrem basalmente, com a veia transversa mais distal, r-m, situada entre o terço basal e o meio da asa.

A denominação das veias alares segue, basicamente, a interpretação de Redtenbacher (1886) (*apud* McAlpine 1981). O sistema proposto por aquele autor reconhece sete veias primárias: **costa (C)**, **subcosta (Sc)**, **radio (R)**, **média (M)**, **cubital (Cu)** e **anal (A)**. As veias **C** e **Sc** são simples. **R**, em seu ramo anterior é simples e denomina-se **R₁**, o ramo posterior é chamado de setor radial (**RS**) e dá origem a quatro veias **R₂**, **R₃**, **R₄** e **R₅**. Quanto à **M**, o ramo anterior desapareceu; o ramo posterior dá origem a **M₁**, **M₂**, **M₃** e **M₄**. À **Cu**, frequentemente, se adota a designação de anterior e posterior. Do ramo que se bifurca anteriormente, originam **CuA₁** e o posterior **CuA₂** e do posterior, **CuP**. No caso de **A**, o ramo anterior **A₁** e o posterior **A₂**.

Em Phlebotominae, a **C** envolve completamente a margem alar, porém, é mais forte na anterior. **Sc** é simples e seu ápice inflete-se para **R₁**, aproximadamente, no terço basal da asa. O **setor radial (RS)**, para a maioria das espécies, dá origem dicotomicamente a **R₅** e a **R₂₊₃₊₄**; este por sua vez, dá origem a **R₄** e a **R₂₊₃**, deste se originam **R₂** e **R₃**. Em *Hertigia* e algumas espécies de *Warileya* **R₅** se origina de **R₄**. A veia média posterior (**MP**) dá origem a **M₁₊₂** e a **M₃**; da primeira, originam-se **M₁** e **M₂**. **M₄**, no plano básico de Diptera nunca aparece como veia livre (McAlpine 1981). Em Bruchomyiinae grupo irmão de Phlebotominae, a bifurcação de **M₃** e **M₄** é nítida e a **veia transversa m-cu** situa-se posterior à primeira (fig. 32-B); após isto, a veia segue até a margem alar e é dotada de calibre maior que o das demais veias. Estas evidências 'falam' a favor de uma coalescência entre **M₄** e **CuA₁**, conforme sugerida por Comstock (1918). Em Phlebotominae, à semelhança do que ocorre em Bruchomyiinae, a referida veia também é mais calibrosa que as demais, o que faz supor que sejam homólogas, apesar da bifurcação **M₃** e **M₄** ter desaparecido, assim como não é nítida a **m-cu** (Fig. 32-A). A veia **CuA₂** termina logo após o nível da **m-cu**; a **CuP** é muito reduzida, ficando restrita à haste da asa. **A₁** e **A₂** são rudimentares. A **transversal r-m** situa-se entre o terço basal e o meio da asa. As áreas delimitadas pelas veias compreendem as **células**, que recebem denominação da veia que lhe é anterior. No caso da **radial basal (rb)** é delimitada anteriormente pela **RS** e apicalmente, pela **r-m** e a **medial basal (mb)** pelo pecíolo de **M** e pela **m-cu**.

Desde o início dos estudos sistemáticos de Phlebotominae, têm sido mencionadas várias medidas de veias alares e as mais empregadas são:

Largura da asa, obtida em seu ponto mais largo, traçando-se uma perpendicular em relação à **R₅**.

Comprimento da asa.

Comprimento de **R₅**.

alpha (α) - comprimento do ramo **R₂**.

beta (β) - comprimento do ramo **R₂₊₃**.

gamma (γ) - comprimento do ramo **R₂₊₃₊₄**.

delta (δ) - comprimento da distância entre o ponto de bifurcação de **R₂R₃** e a extremidade de **R₁**, podendo apresentar valor positivo, quando o segundo ultrapassa o primeiro ou negativo, em caso inverso.

pi (π) - comprimento da distância entre os pontos de bifurcação de **R₂₊₃R₄** e a **M₁M₂**, que pode ser positivo, quando o primeiro está situado antes do segundo e negativo, em situação inversa.

França (1919) propõe o uso de algumas razões alares, são elas:

alfa/beta - (α/β) (denominado de índice alar)

alfagama - (α/γ)

betagama - (β/γ)

delta/alfa - (δ/α)

As asas sofreram várias modificações no processo evolutivo dos flebotomíneos, as mais evidentes são: estreitamento da área superior da lâmina da asa, de modo que as veias radiais tornaram-se mais curtas em relação ao comprimento da asa; o deslocamento da bifurcação **R₂R₃** mais para o ápice; o alargamento da parte posterior da lâmina, com as veias mediais mais alongadas, a célula **radial-basal (rb)** torna-se mais curta, com a margem posterior, que se situava na metade da asa, passando a atingir apenas o terço desta. Finalmente, o estreitamento da asa como um todo.

Os **halteres** ou **balancins** (Fig. 17), que representam as asas posteriores e têm função de equilíbrio no voo, mostram aspecto de raquete (Forattini, 1973), com o pecíolo podendo ser mais ou menos longo do que a parte apical. A evolução dos flebotomíneos ocorreu no sentido de encurtamento do pecíolo.

Abdômen

O abdômen de Phlebotominae compõe-se de 11 segmentos. Cada segmento é, basicamente formado, dorsalmente, pelo **tergito**, ventralmente, pelo **esternito** (bem mais estreito que o primeiro) e a **pleura** que faz conexão entre ambos. O último dos segmentos recebe o nome de **proctígero** e é formado pelos **cercos** e o **ânus** (McAlpine, 1981). Estão presentes 5 pares de espiráculos, implantados na pleura, próximo à margem basolateral dos 3º aos 7º tergitos.

Em ambos os sexos, dos 1º aos 7º tergitos, estão cobertos por microtríquias e por cerdas em número e aspecto variáveis. As cerdas, ao caírem, deixam as suas cicatrizes que podem estar distribuídas formando faixas transversais (Fig. 88-A.) (estado primitivo) ou ao acaso (Fig. 88-B).

Os machos podem apresentar em alguns dos tergitos pontos escuros circundados por áreas claras (Fig. 89), às vezes, de difícil observação ao microscópio óptico, ou pontos mais claros circundados por área mais escura. Estas estruturas podem estar circunscritas à área central dos tergitos (Fig. 89-A), sem a presença de cicatrizes de cerdas caducas entre elas ou ocorrem dispersas por toda a superfície do tergito, misturando-se com as cicatrizes das cerdas caducas (Fig. 89-B). Esses pontos escuros vistos ao microscópio eletrônico são **poros** e a áreas claras circundantes, **papilas**, cujos respectivos diâmetros em *Lutzomyia longipalpis* são 0,25 µm e 3,0-3,5 µm (Lane & Ward, 1984). A função dessas estruturas ainda é especulativa. Todavia, os citados autores acreditam que possa estar associada à excreção de feromônios. Em algumas espécies de *Brumptomyia* e de *Nemopalpus* (Bruchomyiinae) as papilas são dotadas de prolongamento externo saindo do poro que se assemelha a uma pequena chama de vela, denominadas de **papilas com cerda** (Fig. 89-D); nos demais flebotomíneos dotados de papilas, essa cerda não é possível de observação ao microscópio óptico, sendo assim denominadas de **papilas sem cerda** (Figs. 89-C, E). Em *Sergentomyia*, as papilas estão conectadas internamente com estruturas que se assemelham a microcerdas bem esclerosadas (provável duto glandular). A presença de papilas dos 2º aos 7º tergitos dotados de cerda parece representar a condição primitiva entre os flebotomíneos. Muitos grupos perderam as papilas em todos os tergitos e em outros, houve perda parcial dentre os tergitos. Nos machos, o 8º tergito é muito estreito e de um modo geral, é desprovido de cerdas e papilas

Em ambos os sexos, o 1º esternito é muito reduzido, bem esclerosado e dotado de um pequeno par de cerdas espiniformes. O 2º esternito pode se apresentar com o comprimento menor, equivalente ou maior que a sua largura e a pigmentação da área central, às vezes, se interrompe, o que o torna com aspecto bilobado, sua base é constituída por estreita faixa côncava e bem esclerosada que se liga à extremidade do 1º esternito. Cicatrizes de cerdas caducas são pouco frequentes na área basal (estado primitivo) e sempre ocorrem na apical. Os esternitos do 3º ao 6º segmento são dotados de aspecto campanuliformes, com as cicatrizes das cerdas formando desenho na forma de W; no 7º é triangular e, além das cicatrizes de cerdas caducas, também na forma de W, apresenta cerdas espiniformes basilateralmente e, às vezes, medianamente; o 8º esternito, no macho, semelhante ao tergito, é muito reduzido e sem ornamentação.

As pleuras são membranosas e revestidas por microtríquias. Situam-se entre os escleritos dos tergitos e dos esternitos que se articulam e, nas laterais, entre estes dois escleritos. Geralmente não apresentam cerdas, mas em um grupo (subgênero *Tricholateralis*) estão presentes nas laterais do 3º ao 6º segmento, em grande quantidade nas fêmeas (Fig. 34), em menor número, nos machos.

A abertura genital em ambos os sexos localiza-se ântero-ventralmente ao ânus. Na fêmea, surge entre o 8º e 9º esternitos; no macho, o edeago ('pênis') que contém a abertura, aparece após o 9º esternito. A genitália feminina é constituída pelos quatro últimos segmentos e, no macho, o 8º não tem participação.

Genitália feminina (Figs. 33-87)

Formada pelos 8º ao 11º segmento. As estruturas internas de origem ectodermal incluem um par de **espermatecas** e as **glândulas acessórias** (McAlpine 1981); estas são destruídas no processo de clarificação.

As espermatecas (Figs. 33, 38-87) são formadas por cápsula saculiforme ou tubular, o **corpo**, que se conecta por meio dos **duto** à **câmara genital**. A abertura na luz desta, pode-se dar individualmente pelos **duto individuais** (Figs. 38, 39, 43, 45, 46) ou então, estes se unem formando o **duto comum**, de comprimento variável (Figs. 40, 41, 44, 47-87). Distalmente às espermatecas, ocorrem glândulas, e das células destas, partem microcanais esclerosados que se abrem em uma determinada área apical da superfície do corpo (Theodor 1965), denominada de **cabeça**

("terminal knob" na língua inglesa). Esta pode ser formada por ligeira saliência da parede apical do corpo (**séssil**) (Figs. 46, 53, 74) ou destacar-se deste (**pedunculada**) (Figs. 38, 39, 48-52). Após clarificação com KOH, as glândulas desaparecem e restam apenas os microcanais (dutos intracelulares) na superfície da cabeça, dando-lhe o aspecto piloso. O corpo das espermatecas está envolto por camada longitudinal de músculos que ao se contraírem podem provocar segmentação ou dobras não permanentes em suas paredes, quando membranosas, e achatamento, quando esclerosadas. O **corpo** tubular (Fig. 40) em vários grupos sofre segmentação permanente, formando anéis (Fig. 33-D), às vezes, imbricados (Figs. 56-61). Semelhante processo ocorre em alguns grupos com os dutos individuais ou com o comum (Figs. 56, 59, 61). O corpo saculiforme pode sofrer modificações, tais como, segmentação da porção apical, formando anel simples (Figs. 66, 67, 70) ou com aspecto morular (Fig. 76). Os **dutos individuais**, que geralmente são tubulares e com discreta esclerosação (Figs. 40-42), podem sofrer acentuada dilatação, assumindo aspecto saculiforme (Fig. 77), outras vezes, são muito esclerosados (Figs. 79, 80).

O 8º segmento (Fig. 33-C) é formado pelo tergito em anel. Em sua face ventral, se encontra interligado pela membrana pleural ao **esternito bilobado**, que é revestido por cerdas caducas e não caducas. Sob cada um dos lobos do esternito, se encontra esclerito triangular hialino em sua parte mediana e nas laterais, é mais esclerosado em estreita faixa, formando o **ramo ventral** e **ramo dorsal**. Neste a esclerosação é mais intensa e, em seu ápice, se implanta cerda espiniforme. Semelhante estrutura foi descrita para Phlebotominae por Christophers & Barraud (1926) e denominada de ínsula. Smith (1969) em seu trabalho sobre evolução da morfologia interna de insetos a denomina de 8ª gonapófise (gonapófise anterior, primeira ou ventral gonapófise, valva hipoginal, lanceta, serra, estilete, válvula 1 e valva 1). McAlpine (1981) adota valva hipoginal e Jobling (1987), hastes espatuladas. Adotamos a denominação de Smith (1969), portanto, **8ª gonapófise**. Internamente a esta e imediatamente acima da câmara genital, ocorre uma projeção membranosa e revestida por pilosidade, para a qual não se encontrou referência sobre a sua origem. Para esta estrutura, adotamos a denominação de **ínsula**, de acordo com Jobling (1987), que parece ter a função de vedar a abertura do canal ovariano.

9º tergito apresenta-se em forma de semi-anel, dotado de cerdas não caducas, mais concentradas na porção látero-posterior e em alguns grupos, podem ocorrer cerdas não caducas em sua parte central (Fig. 36). Em algumas espécies, ocorre pequena protuberância esclerosada situada na parte látero-basal (Fig. 37).

9º esternitos transformam-se nos ramos da furca genital (Fig. 33).

10º tergito (Fig. 33) apresenta-se em estreita faixa bem esclerosada situada, obliquamente, entre os cercos e 9º tergito.

10º esternito (Fig. 33) estreitamente associado aos cercos.

11º segmento (Fig. 33). O tergito e esternito consolidam-se para formar o **proctígero**, formando os **cercos** e o **ânus**. Os cercos podem se apresentar de ápice afilado ou oblongo.

Câmara genital ou vagina (Figs. 33, 35) é a área entre os ramos da furca genital, onde se abre o orifício das espermatecas e das glândulas acessórias (colaterais ou de muco). A abertura desta encontra-se posterior à das espermatecas (Forattini 1973). As glândulas acessórias não são esclerosadas e, portanto, não observáveis após tratamento com KOH. Sua função é a de produzir substâncias adesivas para a fixação dos ovos no substrato. Na parte mediana da câmara, ocorre membrana dotada com discreta pilosidade que se une aos ramos da furca. Em *Migonemyia migonei* observou-se que nas fêmeas não nulíparas esta membrana forma dobras próximas aos ramos da furca (Tang & Añez 1995).

Genitália masculina (Figs. 90, 91)

Segue o plano básico de Diptera e, segundo McAlpine (1981), integram a genitália de grupo de insetos os oito elementos seguintes:

- **9º Tergito**, ou '**epândrio**' (arco genital), na maioria das espécies, transformado em um par de **lobos epandriais** (lobos laterais);

- **9º esternito** ou '**hipândrio**';

- **um par de gonopódios** situados póstero-lateralmente ao 9º esternito consistem os **gonocoxitos** ('basistilo', 'basimero') em situação basal e apicalmente a estes, os **gonóstilos** ('dististilo', 'distímero', 'clasper');

- um par de **parâmeros**, processos parafálcos não segmentados situados entre os gonocoxitos e o conjunto formado pelos 9º e 10º tergitos.

- um órgão mediano, o **edeago** ('pênis'), localizado imediatamente após o 9º esternito;
- **10º tergito**, estreitamente associado ao 9º tergito, nos grupos em que este se encontra fusionado em sua base, como por exemplo em Hertigiini, ou aos lobos epandriais, como na maioria dos flebotomíneos, em que o 9º tergito se encontra totalmente separado;
- **10º esternito**, simples ('placa epandrial ventral');
- **tergito e esternito do 11º segmento** consolidam-se para formar o **proctígero**, onde surgem os **cercos** e o **ânus**.

Em Phlebotominae, primitivamente, o **9º tergito (epândrio)** se apresenta em faixa basal e o lobo epandrial em situação apical (Fig. 91). Posteriormente, sofre completa separação restando praticamente, apenas os lobos epandriais. Estes apresentam o ápice arredondado e coberto por cerdas caducas. Podem apresentar na sua região apical, cerdas espiniformes não caducas, após o processo de clarificação (Fig. 161). O seu comprimento em relação ao proctígero é muito variável. Primitivamente de comprimentos equivalentes, em Lutzomyiina, no ancestral de *Pressatia* +, sofreu alongamento, seguido de constrição na região pré-apical, na forma de reentrância oblíqua (Figs. 153, 154) e posterior quebra e perda da região apical, dando origem ao ápice afilado (*Evandromyia*, Figs. 155-161). O **9º esternito** também é muito reduzido e destituído de ornamentação. Os **gonóstilos** (Figs. 110-133), exceto em Hertigiini, frequentemente, são menores que os gonocoxitos; sua superfície externa geralmente é recoberta por cerdas caducas e alguns grupos podem apresentar cerdas não caducas (Figs. 110, 111). São dotados de espinhos em número e desenvolvimento variáveis. A disposição desses espinhos tende a ocorrer com o seguinte arranjo (Fig. 90): um ou dois no ápice, **espinho(s) apical(is)**, quando os dois estão presentes, um deles situa-se externamente e ligeiramente pré-apical, em vários grupos, este sofre atrofia e recebe o nome de **cerda espiniforme pré-apical** (Figs. 116-119, 121-125); dois na face externa, **espinho externo superior e espinho externo inferior**; e um na face interna, **espinho interno**. A disposição primitiva desses espinhos, provavelmente, consta de: 5 espinhos bem desenvolvidos, com dois apicais, os dois externos um superior e o outro inferior na metade apical e um interno, situado no terço apical. Os **gonocoxitos**, que são geralmente cilíndricos, podem sofrer constrição mediana (Fig. 149). A sua superfície externa é revestida por cerdas caducas e a interna, frequentemente, é dotada de cerdas não caducas que podem ocupar toda a extensão (Fig. 145) ou formar conjuntos individualizados, apical (Figs. 137-139), mediano (Fig. 141) ou basal (Figs. 141-144). Essas cerdas podem ser espiniformes (Figs. 142, 143), semfoliáceas (Fig. 143) ou foliáceas (Fig. 140), implantadas diretamente na superfície (Figs. 135, 142, 145) ou em tubérculos que podem ser discretos (Figs. 137, 138, 139, 143) ou colunares (Figs. 140, 144). Vários grupos de Lutzomyiina apresentam uma **faixa longitudinal esclerosada** na parte basal da margem ventral (Figs. 141, 142, 144). Os **parâmeros** (Figs. 162-177) foram os que mais sofreram modificações quanto à forma e revestimento por cerdas. Quanto à forma, vistos lateralmente, podem ser simples, digitiformes (aspecto primitivo) (Figs. 90, 162) ou dotados de processo(s) e ramificação(ões), geralmente, presentes na face dorsal (Fig. 165, 166, 173-177) e um ou mais cotovelos (protuberâncias) na ventral (Figs. 163, 164); a sua face dorsal pode ser reta ou côncava, de modo que seu ápice se volta para os gonocoxitos ou convexa, com o ápice voltado para os lobos epandriais (Fig. 167); a região apical e a face dorsal são revestidas por cerdas em maior ou menor extensão, geralmente, espiniformes. O **edeago (aedeagus)**, segundo Cumming & Wood (2009) constitui-se em órgão tubular intromitente com abertura externa (*phalotrema*); Em Phlebotominae o edeago é bifurcado formando dois dutos, **dutos edeagais**. Associada aos dutos edeagais encontra-se a **bomba espermática (sperm pump)** que é formada pelo **apódema ejaculador (ejaculatory apodeme)** e o saco espermático (*sperm sac*). Em Phlebotominae o edeago tem recebido diferentes denominações: filamentos ejaculadores (Forattini 1973), filamentos genitais (Jobling 1987; Young & Duncan 1994) e dutos ejaculadores (Forattini 1973; Galati 2003), assim como as suas estruturas associadas: o apódema ejaculador [*rod* (Jobling 1987) e pistão (Galati 2003)]; o saco espermático [câmara (Galati 2003)] e a bomba espermática ["pompette" (Jobling 1987), "genital pump" (Young & Duncan, 1994) e bomba ejaculadora, (Galati, 2003)] (Figs. 90, 91). O apódema ejaculador em sua porção apical denomina-se **pavilhão** (Galati 2003) (Fig. 91). O edeago é, portanto, uma estrutura par formada por dois filamentos que podem ser curtos (caráter primitivo) ou longos, estreitos ou calibrosos e guardam correspondência com o comprimento e largura dos dutos das espermatecas; podem ser lisos ou estriados transversalmente em maior ou menor extensão; cada um deles em sua região pré-apical pode ser reto, afilar-se progressivamente, ou dilatar-se; seu ápice pode ser truncado, em bisel, em lança, em gancho, bifurcado, na forma de colher ou de clava, com ou sem denticulos ou outras formações (Figs. 92-109). A estrutura par, cônica (Figs. 90,

162-177) ou com ramificações (Fig. 174), situada entre os parâmeros, e através da qual os dutos edeagais podem se exteriorizar tem sido denominada de edeago por quase todos os que lidam com a taxonomia de Phlebotominae. Todavia, tendo-se presente a definição deste órgão acima apresentada e adotada para a maioria dos grupos de Diptera, sugerimos para esta estrutura a denominação de **bainha parameral** [*"aedeagal sheath"* Ilango (2004)]. O termo **duto ejaculador** (*ejaculatory duct*) faz a conexão entre a **vesícula seminal** e o saco espermático (Jobling 1987; Cumming e Wood 2009); ambos, duto ejaculador e vesícula seminal, são destruídas no processo de clarificação. Paralelamente à bomba espermática e dutos edeagais, em parte ou ao longo destes, em alguns grupos, pode estar presente um par de hastes esclerosadas (Fig. 91) (característica primitiva). Estas estruturas foram interpretadas por Ilango (2004) como a extensão anterior da bainha edeagal com origem entre as bases do gonocoxito, bainha edeagal e parâmero, sendo denominada por este autor *the gonocoxal/hypandrial apodeme of the aedeagal sheath*. Embora a sua denominação de apódemas gonocoxais nos parece correta, elas se originam do hipândrio entre a base do gonocoxito e parâmero.

O 10º tergito é formado por faixa esclerosada localizada longitudinalmente na base do 9º tergito ou dos lobos epandriais. Os cercos são bem desenvolvidos, revestidos por cerdas e microtríquias, apresentando o ápice oblongo ou afilado. O 10º esternito encontra-se intimamente associado aos cercos (Figs. 90, 91).

2.2. Identificação dos táxons da América

As chaves de identificação dos táxons supra específicos de flebotomíneos americanos foram desenvolvidas de acordo com a classificação de Galati (1995), apresentada no tópico anterior, acrescida do gênero *Edentomyia*, descrito posteriormente, e das séries do subgênero *Helcocyratomyia* e do gênero *Psychodopygus*. A abreviação dos nomes de gêneros e subgêneros segue Marcondes (2007).

PSYCHODIDAE: Ambos os sexos: corpo com denso revestimento por cerdas, o que lhe dá aspecto cerdoso. Antena com o flagelo formado por flagelômeros articulados. Asa com 9-11 veias longitudinais que atingem a borda alar, subcosta se inflete para a costa ou para R₁ antes do meio da asa. Setor radial com 3 ou mais veias, R₁ atinge a costa após o meio desta; Setor Medial com 4 veias, a M₄ fundida a CuA₁; a veia transversa mais distal, r-m situa-se no meio da asa ou antes deste.

PHLEBOTOMINAE: Ambos os sexos: antena com o flagelo formado por 14 flagelômeros. Asa: as veias R₂, R₃, R₄, R₅, atingem isoladamente a borda alar; a transversal r-m situa-se entre o terço basal e o meio da asa e a veia CuA₂ é curta, termina quando se iniciam M₃ e M₄, estas sem ligação entre si (Fig. 32). Machos: mandíbulas ausentes na maioria das espécies, mas podem estar presentes, com aspecto atrofiado, em algumas espécies. Fêmeas: mandibuladas; presença de um par de espermatecas.

CHAVES PARA TRIBOS, SUBTRIBOS, GÊNEROS, SUBGÊNEROS, GRUPOS E SÉRIES DE ESPÉCIES DE PHLEBOTOMINAE DA AMÉRICA

- 1 **Ambos os sexos:** ausência de cerdas proepimerais e anepisternais superiores; furcas metatorácicas com os braços verticais separados (Fig. 23-C); cerdas dos tergitos abdominais dispostas em duas faixas transversais (Fig. 88-A)HERTIGIINI..... 2
- Ambos os sexos:** presença de cerdas proepimerais e anepisternais superiores; furcas metatorácicas com braços verticais interligados (Fig. 23-A, B); cerdas dos tergitos abdominais dispostas sem formar duas faixas transversais (Fig. 88-B)PHLEBOTOMINI 3
- 2(1) **Ambos os sexos:** clipeo sem cerdas *Hertigia* (pg.57)
- Ambos os sexos:** clipeo com cerdas *Warileya* (pg.56)
- 3(1) **Ambos os sexos:** Cibário: ausência dos dentes anteriores e posteriores, da área esclerosada e da protuberância posterior (Fig. 15-B); presença da forquilha labial completa (Fig. 6-C); tórax: presença de cerda pós-alar e de longa sutura entre o catepimero e metepisterno (Fig. 19). **Machos:** gonóstilo com cinco espinhos bem desenvolvidos, sendo dois apicais, dois externos implantados isoladamente no quarto apical e o interno em seu meio (Fig. 113). **Fêmeas:** espermatecas com corpo segmentado, dutos individuais ca. 3 a 4 vezes mais longos que o duto comum *Edentomyia piauiensis*
- Sem o conjunto de caracteres acima, podendo apresentar um ou mais deles 4
- 4(3) **Ambos os sexos:** FI com o ascóide externo implantado em nível mais basal que o interno (Fig. 10-A). **Machos:** gonóstilo com os dois espinhos externos implantados em um único tubérculo (Figs. 111, 112). **Fêmeas:** espermatecas com corpo segmentado e os dutos individuais, pelo menos, 4 vezes mais longos que o corpo (Fig. 42); cibário com os dentes anteriores horizontais e, às vezes, também, lateralizados (Fig. 15-C)BRUMPTOMYIINA.....5
- Sem o conjunto dos caracteres acima, podendo apresentar um ou mais deles 6
- 5(4) **Ambos os sexos:** ascóides com prolongamento posterior (Fig. 11), ausência de cerda pós-alar. **Machos:** gonocoxito dotado em sua região apical da face interna de cerdas fortes (Fig. 136). **Fêmeas:** cibário com os dentes anteriores em posição horizontal, formando várias fileiras e presença de área esclerosada em situação posterior aos dentes (Fig. 15-C) *Brumptomyia* (p. 57)

- Ambos os sexos:** ascóides sem prolongamento posterior, presença de cerda pós-alar (Fig. 19). **Machos:** gonocoxito sem cerdas na região apical. **Fêmeas:** cibário com os dentes posteriores muito pouco desenvolvidos, os anteriores não formam várias fileiras e área esclerosada ausente... *Oligodontomyia* (p. 59)
- 6(4) **Ambos os sexos:** ausência das sensilas ventro-cervicais; ausência da cerdosidade na região anterior do catepisterno, exceto em *Bichromomyia*; 4º segmento palpal nitidamente menor que o 2º. **Machos:** FI com a implantação do ascóide externo em nível variável em relação ao interno. **Fêmeas:** cibário com os dentes anteriores verticalizados e/ou lateralizados, bem desenvolvidos e dispostos em várias fileiras transversais (Figs. 14-A, 16-H, I) PSYCHODOPYGINA (p. 54).
- Ambos os sexos:** geralmente, as sensilas ventro-cervicais estão presentes (Figs. 17, 21), quando ausentes, a cerdosidade na região anterior do catepisterno está presente (Fig. 20). 4º segmento palpal variável em relação ao 2º. **Machos:** FI geralmente com o ascóide externo situado em nível mais apical que o interno (Fig. 10-C). **Fêmeas:** cibário com os dentes anteriores podendo ser horizontais (Fig. 15-D), laterais (Figs. 16-D, F) ou verticais (Figs. 16-A, B, C, E, G), neste caso, geralmente, estão dispostos em uma ou duas fileiras transversais 7
- 7(6) **Ambos os sexos:** 2º segmento palpal menor ou equivalente ao 4º; 3º segmento palpal com as sensilas de Newstead implantadas, em conjunto, em sua metade basal (Fig. 9-E); ausência da papila em FIII (Fig. 12-A) e das papilas apical, mediana e basal em FXI (Fig. 13-B). **Fêmeas:** geralmente com os dentes da hipofaringe rasos ou ausentes (Figs. 5-E, F, G); espinhos desenvolvidos na faringe presentes (Fig. 14-B) ou ausentes (Fig. 14-A) SERGENTOMYIINA (p. 49)
- Ambos os sexos:** 2º segmento palpal equivalente ou maior que o 4º; 3º segmento palpal com as sensilas de Newstead implantadas em seu meio ou dispersas, inclusive em sua metade apical (Fig. 9D); presença da papila em FIII (Fig. 12-B) [exceto, em *Sciopemyia*, *partim*, (*Tricholateralis*), (*Dampfomyia*) e série Evansi]; papilas em FXI presentes ou não. **Fêmeas:** hipofaringe com dentes bem delimitados (exceto *Sciopemyia* e *Coromyia*); ausência de espinhos desenvolvidos na faringe (Fig. 14-A) LUTZOMYIINA (p.50)

SERGENTOMYIINA - Gêneros, Subgêneros e Séries de espécies

- 1 **Ambos os sexos:** presença de cerdosidade na região anterior do catepisterno (Fig. 20); cerda pós-alar presente (Fig. 20); ausência de forquilha labial (Fig. 6-B). **Machos:** gonóstilo com dois espinhos apicais e com o espinho interno atrofiado (Fig. 114); parâmero com ou sem apêndice na margem dorsal. **Fêmeas:** espermatecas com corpo segmentado (Fig. 83) *Deanemyia* (p.60)
- Ambos os sexos:** ausência de cerdosidade na região anterior do catepisterno e da cerda pós-alar; presença da forquilha labial (Fig. 6-C). **Machos:** gonóstilo com um ou dois espinhos apicais e o espinho interno desenvolvido; parâmero sem apêndice na margem dorsal *Micropygomomyia* 2
- 2(1) **Ambos os sexos:** presença de espinhos desenvolvidos na faringe (Fig. 14-B). **Machos:** FI \geq comprimento da cabeça; gonóstilo com um espinho apical. **Fêmeas:** FI \geq 0,85 do comprimento da cabeça; cibário com 2 pares de dentes posteriores (horizontais). Espermatecas formadas por ca. 10 segmentos e dutos individuais ca. 5 vezes mais longos que o corpo *Mi. (Silvamyia)* (p.60)
- Ambos os sexos:** espinhos desenvolvidos na faringe presentes ou ausentes. **Machos:** FI mais curto que o comprimento da cabeça; gonóstilo com um ou dois espinhos apicais. **Fêmeas:** FI menor que 0,75 do comprimento da cabeça. Espermatecas de variados aspectos 3
- 3(2) **Ambos os sexos:** ausência de espinhos desenvolvidos na faringe. **Machos:** gonocoxito com tufo basal compacto formado por 4-7 cerdas; gonóstilo com dois espinhos apicais e o espinho interno implantado antes do seu meio. **Fêmeas:** FII com ascóides que atinge ou ultrapassa a papila; cibário dotado de câmara curta, com 2 ou mais pares de dentes horizontais, os externos voltados para fora; espermatecas com duto comum visível, corpo podendo ser globoso, tão ou mais curto que a cabeça, ou alongado, neste caso, estriado ou anelado *Mi. (Coquilletimyia)*4
- Sem o conjunto de caracteres acima, podendo apresentar um ou mais deles5
- 4(3) **Machos:** lobo epandrial equivalente ou mais longo que o gonocoxito. **Fêmeas:** cibário com 2 ou 3 pares de dentes horizontais; espermatecas com corpo esférico e pequeno, às vezes dotado de rudimentos de anéis

- ou estrias , pouco mais largo que os dutos individuais, estes medem mais que duas vezes a altura da haste da furca genital (Fig. 84) **Mi. (Col.)** série Vexator (p.63)r
- Machos:** lobo epandrial mais curto que o gonocoxito. **Fêmeas:** cibário com 2 pares ou maior número de dentes posteriores; espermatecas com corpo segmentado ou estriado **Mi. (Col.)** série Chiapanensis (p.63)
- 5(3) **Machos:** gonóstilo com quatro espinhos, o externo inferior atrofiado (Fig. 129). **Fêmeas:** cibário com câmara longa e estreita, com seus dentes anteriores lateralizados em grande parte e os dois pares posteriores fundidos na base (Fig. 16-B); FII com ascóides longos, quase atingem o ápice do artículo; espermatecas com duto comum rudimentar (Fig. 44) **(Micropygomyia) partim.....Mi. (Mic.)** série Pilosa (p.64)
- Machos:** gonóstilo com 4 ou 5 espinhos, porém todos desenvolvidos (Fig. 90-A). **Fêmeas:** cibário com a câmara larga ou estreita, porém curta; dentes posteriores fundidos ou não na base (Fig. 16-B), dentes anteriores verticais ou horizontais; espermatecas com duto comum evidente, ainda que curto (Figs. 85-87) 6
- 6(5) **Machos:** gonóstilo com 4 espinhos e gonocoxito sem tufo de cerdas na região basal e/ou mediana. **Fêmeas:** FII com ascóides curtos, geralmente seu ápice não atinge o ponto de inserção da papila e seu comprimento equivale a 1/3 ou a metade do comprimento do artículo (Fig. 12-A); cibário com dois ou mais pares de dentes posteriores fundidos na base (Fig. 16-C), exceto *Mi. lewisi*; espermatecas lisas ou aneladas **(Micropygomyia), partimMi. (Mic.)** série Cayennensis (p.64)
- Machos:** gonóstilo com 5 (Fig. 90) ou 4 espinhos; neste último caso, o gonocoxito apresenta tufo de cerdas na região mediana e no primeiro, pode ou não apresentá-lo. **Fêmeas:** cibário com dois pares de dentes posteriores; FII com ascóides cujo ápice, geralmente, atinge ou ultrapassa o ponto de inserção da papila ou seu comprimento equivale a mais da metade do comprimento do artículo; espermatecas de corpo segmentado (Fig. 86) ou liso (Fig. 70)..... **Mi. (Sauromyia)**.....7
- 7(6) **Machos:** gonóstilo com 4 espinhos, sendo um apical. **Fêmeas:** faringe com fortes estrias transversais esclerosadas (Fig. 14-B) **Mi. (Sau.)** série Atroclavata (p. 62)
- Machos:** gonóstilo com 5 espinhos, sendo dois apicais. **Fêmeas:** faringe sem estrias transversais esclerosadas; cibário com os dentes fundidos ou não, na base, podem se apresentar inclinados para a linha mediana e, às vezes, ocorre uma projeção entre os pares internos **Mi. (Sau.)** série Oswaldoi (p. 60)j

LUTZOMYIINA - Gêneros, Subgêneros, Grupo e Séries de espécies

- 1 **Ambos os sexos:** presença da cerdosidade na região anterior do catepisterno (Fig. 20); cabeça e labro-epifaringe curtas, de modo que a soma de ambas é equivalente ou menor à de FI+FII. **Machos:** gonóstilo com um espinho apical e ausência da cerda espiniforme pré-apical. **Fêmeas:** hipofaringe com dentes atrofiados (Fig. 5-F); espermatecas com corpo segmentado (Fig. 82) **Sciopemyia** (p. 66)
Sem o conjunto dos caracteres acima, podendo apresentar um ou mais deles 2
- 2(1) **Ambos os sexos:** ausência da papila em FIII (Fig. 12-A); presença de cerdas na pleura abdominal (mais evidente nas fêmeas) (Fig. 34). **Machos:** gonóstilo com um espinho apical e ausência da cerda espiniforme pré-apical (Fig. 126). **Fêmea:** corpo das espermatecas anelado (Fig. 41) **Lutzomyia, partimLu. (Tricholateralis)** (p. 74)
Sem o conjunto de caracteres acima, podendo apresentar um ou mais deles 3
- 3(2) **Ambos os sexos.** Presença da papila em FIII (Fig. 11-A) e ausência de cerdas na pleura abdominal. **Machos:** gonóstilo com dois espinhos apicais bem desenvolvidos; parâmero simples de aspecto digitiforme e sem cerdas na região mediana da margem dorsal mais longas e largas do que as da região apical e com ápice em gancho. **Fêmeas:** Presença de cerdosidade na região anterior do catepisterno, exceto no complexo Noguchii (neste caso os olhos são pequenos, isto é, equivalentes ou menores que o clipeo), espermatecas aneladas **Lutzomyia, partim.....Lu. (Helcocyratomyia)** (p. 67)
Sem o conjunto de caracteres acima, podendo apresentar um ou mais deles 4
- 4(3) **Ambos os sexos:** ausência de cerdosidade na região anterior do catepisterno. **Machos:** gonóstilo com dois espinhos apicais desenvolvidos ou apenas um deles e a cerda espiniforme pré-apical pode ou não estar

- presente; área basal do gonocoxito com a presença de tufo formado por até 9 cerdas; parâmero dotado em sua região basal ou mediana da margem dorsal de uma ou mais cerdas, geralmente de ápice em gancho, que se destacam das apicais. **Fêmeas:** corpo das espermatecas anelado, duto comum curto e os dutos individuais, pelo menos 4 vezes mais longos que o corpo **Lutzomyia, partim**5
- Machos:** sem o conjunto dos caracteres acima, mas o gonóstilo apresenta um espinho apical desenvolvido e geralmente a cerda espiniforme pré-apical está presente. **Fêmeas:** corpo das espermatecas não totalmente anelado [exceto *E. (A.) termitophila*, mas neste caso, os dutos individuais são curtos, equivale ao comprimento do corpo], pode ser alongado (Figs. 40, 70, 80) ou vesiculoso, com (Figs. 66-68,) ou sem estrias transversais (Figs. 73, 74, 77, 79), o comprimento dos dutos individuais não ultrapassa a 2,5 vezes o do comum (Figs. 65-80) [exceto em *E. (B.) série Cortelezzii* (Fig. 81)]6
- 5(4) **Machos:** gonóstilo com um espinho apical e presença da cerda espiniforme pré-apical o espinho externo inferior implanta-se em nível mais apical que o do interno ou ambos no mesmo nível. **Fêmeas:** cibário com arco esclerosado incompleto e os dentes anteriores em posição horizontal (Fig.15-D) ... **Lu. (Castromyia)** (p. 71)
- Machos:** gonóstilo com dois espinhos apicais ou um, neste caso, a cerda espiniforme pré-apical pode ou não estar presente e o espinho externo inferior implanta-se, nitidamente, em nível mais basal que o do interno. **Fêmeas:** cibário com arco esclerosado completo e os dentes anteriores..... **Lu. (Lutzomyia)** (p. 71)
- 6(4) **Ambos os sexos:** FI curto, menor ou equivalente à metade do comprimento da cabeça. **Machos:** face ventro-basal do gonocoxito sem faixa longitudinal esclerosada (Figs. 138, 139); gonóstilo com o espinho interno implantado muito próximo ao ápice (Fig. 116) ou em seu terço apical (Fig. 117), em nível mais apical ou no mesmo nível que o externo superior. **Fêmeas:** espermatecas com duto comum curto ou ausente, corpo tubular (Figs. 40, 43) ou saculiforme **Migonemyia**7
- Ambos os sexos:** FI geralmente maior que a metade do comprimento da cabeça. **Machos:** Gonóstilo com os espinhos dispostos não como acima; face ventral basal do gonocoxito com faixa longitudinal esclerosada (Figs. 141-143) (exceto *Pi. (Pif.) série Monticola* e *Trichopygomyia*). **Fêmeas:** espermatecas com variados aspectos (Figs. 65-81)..... 8
- 7(6) **Ambos os sexos:** ausência das sensilas ventro-cervicais. **Machos:** gonóstilo com o espinho interno situado em seu terço apical (Fig. 117). **Fêmeas:** presença de pequena protuberância esclerosada no 9º tergito (Fig. 37) **Mg. (Migonemyia)** (p. 76)
- Ambos os sexos:** presença das sensilas ventro-cervicais. **Machos:** gonóstilo com o espinho interno em área quase apical (Fig. 116). **Fêmeas:** ausência de pequena protuberância esclerosada no 9º tergito **Mg. (Blancasmyia)** (p. 76)
- 8(6) **Machos:** parâmero geralmente simples (exceto em algumas espécies da série Serrana do subgênero *Pifanomyia* que é bilobado) e sem protuberância pontiaguda na região pré-apical da margem ventral; lobos epandriais nitidamente mais estreitos que o gonocoxito e de ápice arredondado (Fig. 90). **Fêmeas:** espermatecas com o ápice do duto comum que atinge ou ultrapassa o meio da haste da furca genital (Figs. 65, 66, 67, 68, 70); VIII tergito, geralmente, com cerdas (Fig. 33-B) **Pintomyia** 9
- Machos:** parâmero simples, geralmente, com protuberância pontiaguda na região pré-apical da margem ventral (Figs. 163, 164, 175), ou com lobo na margem dorsal (Fig. 165) ou ramificado (Fig. 166); lobos epandriais de aspecto variado. **Fêmeas:** espermatecas com duto comum longo ou curto, ausência de cerdas no VIII tergito (exceto, *Expapillata* e *Trichopygomyia, partim*) 18
- 9(8) **Ambos os sexos:** fêmur posterior com espinhos (Fig. 31). **Fêmeas:** dutos individuais das espermatecas esclerosados em sua metade distal (Fig. 65) **Pi. (Pintomyia)** (p. 77)
- Ambos os sexos:** fêmur posterior sem espinhos. **Fêmeas:** dutos individuais das espermatecas não esclerosados em sua metade distal **Pi. (Pifanomyia)**..... 10
- 10(9) **Ambos os sexos:** presença da papila apical em FIX- FXI. **Machos:** dutos edeagais longos, medindo quatro vezes ou mais ou o valor da bomba espermática. **Fêmeas:** duto comum das espermatecas muito longo, mais de três vezes a altura da haste da furca genital 11
- Ambos os sexos:** ausência da papila apical em FIX e FXI. **Machos:** dutos edeagais, no máximo, cinco vezes mais longos que a bomba espermática. **Fêmeas:** duto comum das espermatecas, no máximo, atinge o dobro da altura da haste da furca 12
- 11(10) **Machos:** dutos edeagais 4 vezes ou um pouco mais longos que a bomba espermática. Gonocoxito com tufo formado por ca. 12 cerdas de diferentes comprimentos. Parâmero: margem ventral reta até sua região pré-

- apical onde se volta para o gonocoxito em ângulo quase reto; margem dorsal com acentuada concavidade até a região pré-apical; espinhos restritos à área pré-apical. **Fêmeas:** espermatecas com corpo alongado, sem transição nítida com os dutos individuais; duto comum liso, em sua região mediana é ca. quatro vezes mais largo que o corpo em sua largura máxima(*Incertae sedis*)..... **Pi. (Pif.) diamantinensis**
- Machos:** dutos edeagais 6,0 ou mais vezes mais longos que a bomba espermática. Gonocoxito com tufo formado por até 8 cerdas. Parâmero: margem ventral sem formar ângulo acentuado; margem dorsal praticamente reta e com os espinhos distribuídos ao longo do terço apical. **Fêmeas:** dutos individuais com transição nítida com o corpo; duto comum liso ou estriado e em sua região mediana é tão largo quanto ou mais estreito que o corpo em sua região de máxima largura (Fig. 70) **Pi. (Pif.)** série Pacae (p. 77)
- 12(10) **Machos:** gonóstilo com três espinhos externos. **Fêmeas:** 9º tergito, frequentemente, com cerdas espiniformes não caducas dispostas em sua parte mediana (Fig. 36); corpo das espermatecas vesiculoso, porém, com anel apical nitidamente mais estreito, na forma de um colarinho (Fig. 66) **Pi. (Pif.)** série Pia p.78)
- Machos:** gonóstilo com um ou dois espinhos externos. **Fêmeas:** espermatecas com o corpo de aspecto distinto do acima descrito 13
- 13(12) **Ambos os sexos:** pleura torácica e coxas castanhas escuras. **Machos:** presença de papilas terciais no 2º tergito abdominal. **Fêmeas:** presença de papila medial ou basal em FXI (Fig. 13-A); furca genital com reentrância na área apical da câmara (Fig. 35)..... **Pi. (Pif.)** série Monticola (p. 78)
- Ambos os sexos:** pleura torácica parcialmente castanha escura ou totalmente clara. Coxas castanhas ou claras. **Machos:** ausência de papilas terciais no 2º tergito abdominal. **Fêmeas:** ausência de papila medial ou basal em FXI; câmara genital sem reentrância apical (Fig. 33-D) 14
- 14(13) **Ambos os sexos:** ausência da papila em FIII; **Machos:** gonóstilo com 4 espinhos, o interno situado em seu meio; gonocoxito sem ou com apenas um tufo basal formado por 1-6 cerdas.....**Pi. (Pif.)** série Evansi (p. 79)
- Ambos os sexos:** presença da papila em FIII. **Machos:** gonóstilo com 3 ou 4 espinhos, com o interno situado em nível basal ou mediano; gonocoxito sem ou com um ou mais tufos de cerdas e estas em número variável 15
- 15(13) **Machos:** gonóstilo com apenas um espinho externo. **Fêmeas:** espermatecas de aspectos variados: corpo com estrangulamento precedendo o anel apical e cabeça curta, ou corpo sem estrangulamento e com a cabeça muito alongada e inserida antes do anel apical, ou sem anel apical destacado do resto do corpo, com cabeça curta inserida em seu ápice; corpo e dutos com estriasSérie Serrana (p. 80)
- Machos.** Gonóstilo com dois espinhos externo. **Fêmeas:** espermatecas com aspectos diferentes do acima mencionado 16
- 16(15) **Machos:** gonocoxito com tufo de cerdas mediano-apical e basal. **Fêmeas:** clipeo longo de modo que a cabeça é mais longa do que larga; espermatecas com anel discreto (curto e estreito) apical circundando a implantação da cabeça, ou com anel da mesma largura do corpo**Pi. (Pif.)** série Verrucarum (p. 78)
- Machos:** gonocoxito sem tufo de cerdas mediano-apical, somente basal. **Fêmeas:** clipeo curto de modo que a cabeça é mais curta ou tão longa quanto a sua largura. Espermatecas com anel apical bem evidente, geralmente mais estreito que a largura do corpo, ou se da mesma largura, a cabeça está completamente inserida em um funil em seu interior de modo que o ápice da cabeça coincide com o do ápice do anel..... 17
- 17(16) **Machos:** gonóstilo: espinho interno em situação nitidamente basal. **Fêmeas:** FXIII com apenas um ascóide; espermatecas com o anel apical mais estreito que o corpo **Pi. (Pif.)** série Townsendi (p. 81)
- Machos:** gonóstilo: espinho interno situado próximo ao seu meio. **Fêmeas:** FXIII com um par de ascóides; espermatecas com o anel apical tão largo quanto o corpo(*Incertae sedis*)**Pi. (Pif.) nuneztovari**
- 18(8) **Ambos os sexos:** ausência de cerdosidade na região anterior do catepisterno; ausência ou presença da papila apical em FXI. **Machos:** ausência de papilas em todos os tergitos abdominais**Dampfomyia**..... 19
- Ambos os sexos:** geralmente, presença de cerdosidade na região anterior do catepisterno (Fig. 20); presença da papila apical em FXI (Fig. 13-A). **Machos:** presença das papilas terciais (Fig. 89-A C, E) pelo menos no 6º tergito (exceto em *Expapillata*) 21
- 19(18) **Machos:** lobo epandrial intumescido (Fig. 152). **Fêmeas:** hipofaringe com dentes atrofiados....**Da. (Coromyia)**(p. 84.)
- Machos:** lobo epandrial não intumescido. **Fêmeas:** dentes da hipofaringe bem marcados 20

- 20(19) **Ambos os sexos:** ausência da papila em FIII; **Machos:** parâmero com apêndice cerdoso (Fig. 175). **Fêmeas:** espermatecas com corpo vesiculoso, mas com modificação na região apical que parecem pétalas de dália (provável, esclerosação das células glandulares) (Fig. 69).....**Da. (Dampfomyia)** (p. 83)
Ambos os sexos: presença da papila em FIII. **Machos:** parâmero sem apêndice cerdoso. **Fêmeas:** espermatecas com o corpo vesiculoso simples.....**Da.** grupo Delpozoi (p. 83)
- 21(18) **Machos:** ausência de papilas terciais em todos os tergitos abdominais; lobo epandrial de ápice arredondado e sem constrição pré-apical. **Fêmeas:** FI curto, menor que 0,6 do comprimento da cabeça; presença (Fig. 33) ou ausência de cerdas no 8º tergitto; espermatecas (Fig. 74) com o conjunto formado pelos dutos, corpo e cabeça curto, de modo que a cabeça atinge apenas o ápice da furca genital**Expapillata** (p. 85)
Machos: lobo epandrial com constrição pré-apical (Figs. 153, 154) ou com ápice afilado (Figs. 155-161). **Fêmeas:** FI de comprimento variável; ausência de cerdas no 8º tergitto (Fig. 33) [exceto *Trichopygomyia, partim*], espermatecas com o conjunto formado pelos dutos, corpo e cabeça mais longo do que descrito acima [exceto *E. (A.) termitophila*]22
- 22(21) **Machos:** gonóstilo com o espinho externo inferior atrofiado, isto é, de aspecto cerdifforme (Fig. 123). **Fêmeas:** duto comum membranoso e longo, ultrapassa o meio da furca genital e os individuais esclerosados e bem mais curtos que aquele (Fig. 73).....**Pressatia** (p. 85)
Machos: gonóstilo com o espinho externo inferior, sem aspecto cerdifforme, embora possa ser um pouco menos desenvolvido que o externo superior. **Fêmeas:** duto comum curto ou longo e os dutos individuais geralmente são membranosos, quando esclerosados o duto comum também apresenta esclerosação 23
- 23(22) **Machos:** gonocoxito sem tufo de cerdas compacto e basal, mas pode apresentar franja de cerdas na face dorsal interna; parâmero bi ou tri-ramificado; lobo epandrial não afilado apicalmente. **Fêmeas:** relação entre os comprimentos: clípeo/cabeça menor que 1/3; olhos/cabeça maior que 1/2; espermatecas com corpo estriado superficialmente e com os dutos individuais equivalentes ou mais longos que o comum (Fig. 72)**Trichopygomyia** (p. 86)
Machos: gonocoxito com tufo de cerdas basal e compacto; ausência de franja de cerdas na face dorsal interna; parâmero simples ou ramificado; lobo epandrial de ápice afilado (Figs. 155-161). **Fêmeas:** relação entre os comprimentos: clípeo/cabeça maior que 1/3; olhos/cabeça menor que 1/2; espermatecas de corpo variável (Figs. 75-81)**Evandromyia**..... 24
- 24(23) **Machos:** papilas ausentes no 7º tergitto e presentes no 6º tergitto, e às vezes em anteriores a este, com bordos bem evidentes (Fig. 89-E). **Fêmeas:** cibário com os dentes anteriores dispostos em conjuntos lateralizados (Fig. 16-D); espermatecas com corpo geralmente em forma de maçã (Fig. 79) [exceto em *E. termitophila*, que é anelado] **Ev. (Aldamyia)** (p. 87)
Machos: papilas terciais presentes no 7º tergitto e anteriores a este, porém com os bordos não muito evidentes (Fig. 89-C). **Fêmeas:** cibário com os dentes anteriores em conjuntos lateralizados, mas alguns elementos ocupam a parte central e são verticais (Fig. 16-F); corpo das espermatecas em forma variável25
- 25(24) **Machos:** gonóstilo com os espinhos externos implantados no ápice de tubérculo único (Fig. 120). **Fêmeas:** corpo das espermatecas com estriação transversal superficial e duto comum longo, ultrapassa o meio da furca genital (Fig. 75)**Ev. (Evandromyia)** série Rupicola (p. 90)
Machos: gonóstilo com os espinhos externos implantados isoladamente. **Fêmeas:** espermatecas com o corpo não estriado transversalmente e comprimento do duto comum variável 26
- 26(25) **Machos:** presença de papilas nos 5º - 7º tergitos; parâmero com duas protuberâncias pontiagudas na margem ventral. **Fêmeas:** espermatecas com corpo de aspecto morular; duto comum longo (Fig. 76) **Ev. (Eva.)** série Saulensis (p. 90)
Machos: presença de papilas apenas nos 6º e/ou 7º tergitto; parâmero com um ou sem protuberância na margem ventral, ou ramificado. **Fêmeas:** espermatecas de corpo sem aspecto de mórula 27
- 27(26) **Machos:** lobo epandrial com cerdas não caducas, diferenciadas em seu ápice (Fig. 161). **Fêmeas:** comprimento dos olhos maior que o do clípeo; espermatecas com o duto comum que atinge ou ultrapassa o meio da furca genital **Ev. (Eva.)** série Infraspinoso (p. 89)

- Machos:** lobo epandrial sem cerdas caducas diferenciadas em seu ápice. **Fêmeas:** clipeo longo e olhos reduzidos, de modo que o comprimento dos olhos é menor ou equivalente ao do clipeo; espermatecas com duto comum de comprimento variável **Ev. (*Barrettomyia*)**..... 28
- 28(27) **Machos:** parâmero ramificado e bainha parameral com apêndice. **Fêmeas:** espermatecas com o corpo bem alongado, duto comum e dutos individuais esclerosados (Fig. 80)..... **Ev. (*Bar.*)** série Monstruosa (p. 90)
- Machos:** parâmero e bainha parameral simples. **Fêmeas:** espermatecas com corpo globoso ou alongada, neste caso, não são esclerosados 29
- 29(28) **Machos:** parâmero com a presença na região mediana da margem dorsal de cerdas semifoliáceas e curvas em direção ao ápice do parâmero; dutos edeagais sinuosos na região pré-apical. **Fêmeas.** Corpo das espermatecas achatado nos polos; ápice dos dutos individuais não atinge o da furca genital(espécie isolada)..... **Ev. (*Bar.*)** ***edwardsi***
- Machos:** parâmero sem a presença de cerdas semifoliáceas e curvas na margem dorsal; dutos edeagais não sinuosos na região pré-apical. **Fêmeas.** Corpo das espermatecas esféricos e o ápice dos dutos individuais alcançam ou ultrapassam o da furca30
- 30(29) **Machos:** gonóstilo com o espinho externo superior implantado em seu meio e o inferior, em seu terço basal (Fig. 122). **Fêmeas:** espermatecas com a cabeça esférica, duto comum curto, 1/4 ou menos do comprimento dos individuais e estes são tubulares (Fig. 81) **Ev. (*Bar.*)** série *Cortezezii* (p. 91)
- Machos:** gonóstilo com o espinho externo superior implantado em seu terço apical e o inferior em seu meio ou além deste; **Fêmeas:** espermatecas com o corpo esférico e os dutos individuais saculiformes em parte ou em todo (Fig. 77) **Ev. (*Bar.*)** série *Tupynambai* (p. 91)

PSYCHODOPYGINA: Gêneros, Subgêneros e Grupos de espécies

- 1 **Ambos os sexos:** ascóides com prolongamento posterior evidente (Fig. 11) ou se este é rudimentar, a implantação do ascóide no artículo é pedunculada (Fig. 12-B); 1º metatarsômero mais longo ou equivalente à soma dos demais ***Psathyromyia***..... 2
- Ambos os sexos:** ascóides sem prolongamento posterior desenvolvido e se houver prolongamento rudimentar, a implantação do ascóide no artículo não é pedunculada (Fig. 12-A); a relação entre o 1º metatarsômero e a soma dos demais é variável 6
- 2(1) **Ambos os sexos:** ausência de cerdas simples em FI e/ou FII e/ou FIII (Fig. 11). **Machos:** frequentemente, presença de sensilas de Newstead no 2º segmento palpal (Fig. 9-B); **Fêmeas:** presença de sensilas de Newstead no 2º segmento palpal3
- Ambos os sexos:** geralmente, presença de cerdas simples em FI e/ou FII e/ou FIII e ausência de sensilas de Newstead no 2º segmento palpal4
- 3(2) **Ambos os sexos:** ascóides com prolongamento posterior longo, em FII atinge a sua base; **Machos:** bainha parameral curta, seu comprimento menor que duas vezes a sua largura; gonóstilo com todos os espinhos situados nitidamente além do meio. **Fêmea:** espermatecas com anéis bem distintos, comprimento do duto comum ca. 1,5 x o do duto individual. ***Incertae sedis*** ***Pa. pifanoi***
- Ambos os sexos:** ascóides com prolongamento posterior que no máximo atinge o meio da região entre sua implantação e a base de FII. **Machos:** bainha parameral longa, o seu comprimento é maior ou equivalente ao dobro de sua largura basal. **Fêmeas:** espermatecas globosas, tubulares ou segmentadas, mas neste caso os segmentos são pouco demarcados; os dutos individuais muito longos e o comum rudimentar ***Pa. (Forattiniella)*** (p. 92)
- 4(2) **Ambos os sexos:** presença de papilas em FX-FXI; **Machos:** gonocoxito com cerdas esclerosadas implantadas em conjunto na região apical. **Fêmeas:** 5º segmento palpal menor ou equivalente ao 3º; espermatecas com o corpo formado por anéis, alguns deles nitidamente imbricados (Fig. 49) **(*Xiphopsathyromyia*)** (p. 94)

- Ambos os sexos:** ausência de papilas em FX-FXI. **Machos:** gonocoxito sem cerdas fortes implantadas em conjunto na região apical. **Fêmeas:** 5º segmento palpal maior que o 3º **Pa. (*Psathyromyia*)**.....5
- 5(4) **Ambos os sexos:** prolongamento posterior dos ascóides rudimentar (Fig. 12-B). **Machos:** gonóstilo com o espinho interno implantado além do seu meio. **Fêmeas:** espermatecas com corpo anelado, dutos individuais várias vezes mais longos do que o comum..... **Pa. (*Psa.*)** série Lanei (p. 94)
- Ambos os sexos:** geralmente, prolongamento posterior dos ascóides longo, atinge ou quase atinge a base do artículo. **Machos:** gonóstilo com o espinho interno implantado em seu meio ou aquém deste. **Fêmeas:** espermatecas: com corpo liso (Fig.47) ou anelado, frequentemente, o duto comum é mais longo ou equivalente aos individuais **Pa. (*Psa.*)** série Shannoni (p. 95)
- 6(1) **Machos:** gonóstilo com o espinho externo superior implantado em tubérculo bem pronunciado, situado em seu meio ou aquém deste, e o externo inferior, em tubérculo discreto mais proximal ou na base do anterior (Fig. 128); parâmero simples, com cerdas diferenciadas na área apical da margem dorsal (Fig. 169). **Fêmeas:** espermatecas com corpo globoso e encerrado em bainha esclerosada (Fig. 45) **Viannamyia** (p. 97)
- Machos:** gonóstilo com o espinho externo superior implantado em seu terço apical e o externo inferior no meio ou além deste; parâmero simples ou com lobos, com ou sem cerdas diferenciadas. **Fêmeas:** espermatecas com corpo anelado 7
- 7(6) **Ambos os sexos:** 5º segmento do palpo maior que o 3º; clipeo longo, maior ou equivalente a 2/3 do comprimento dos olhos **Martinsmyia**..... 8
- Machos:** clipeo curto, equivalente ou menor que ½ do comprimento dos olhos. **Fêmeas:** 5º segmento do palpo menor ou equivalente ao 3º; clipeo de comprimento variável 9
- 8(7) **Machos:** gonocoxito com tufo basal de cerdas implantadas em tubérculo. **Fêmeas:** duto comum das espermatecas mais longo que os individuais (Fig. 54) **Ma.** grupo Gasparviannai (p. 97)
- Machos:** gonocoxito sem tufo de cerdas. **Fêmeas:** espermatecas com o duto comum mais curto que os individuais (Fig. 51) **Ma.** grupo Alfabetica (p. 97)
- 9(7) **Ambos os sexos:** tórax, geralmente, com cerdosidade na região anterior do catepisterno (Fig. 20); mesonoto bicolor (parte posterior do escudo e escutelo claros, em contraste com o restante que é castanho). **Machos:** gonóstilo com quatro espinhos bem desenvolvidos, o espinho interno implantado em seu terço apical. **Fêmeas:** lacínia da maxila com uma fileira de dentes externos (Fig. 8-B); clipeo muito longo, equivalente ao comprimento dos olhos **Bichromomyia** (p. 99)
- Ambos os sexos:** tórax sem a presença de cerdosidade na região anterior do catepisterno. Mesonoto de coloração variável. **Machos:** Gonóstilo com número, desenvolvimento e posição dos espinhos variáveis. **Fêmea:** lacínia da maxila, geralmente com duas fileiras longitudinais de dentes externos. Clipeo menor que os olhos 10
- 10(9) **Ambos os sexos:** presença em FI de duas ou mais papilas (Fig. 10-B). **Machos:** soma dos 4º + 5º segmentos do palpo menor ou equivalente ao 3º. Gonóstilo com número variável de espinhos bem desenvolvidos **Fêmeas:** espermatecas com todos os anéis imbricados (Figs. 56-61) **Psychodopygus** (p. 99)
- Ambos os sexos:** Presença em FI apenas da papila pré-apical. **Machos:** soma dos 4º + 5º segmentos do palpo maior que o 3º. Gonóstilo com 4 espinhos bem desenvolvidos, o interno implantado em seu meio ou antes deste. **Fêmeas:** espermatecas com os anéis não imbricados ou pelo menos, nem todos imbricados (Figs. 33-D, 52, 53, 55, 62-64) 11
- 11(10) **Ambos os sexos:** ausência de sensilas de Newstead no 2º segmento palpal. **Machos:** terminália menor que o comprimento do tórax; gonóstilo com espinhos longos, o apical equivalente ao comprimento do gonóstilo. **Fêmeas:** espermatecas com corpo formado por 5-15 anéis (exceto *Ny. bibinae*), sendo o apical equivalente ou ligeiramente mais longo que o pré-apical (Figs. 33-D, 62-64) **Nyssomyia** (p. 104)
- Ambos os sexos:** presença de sensilas de Newstead no 2º segmento palpal (Fig. 9-B). **Machos:** terminália equivalente ou maior que o comprimento do tórax; gonóstilo com espinhos curtos, o apical geralmente mais curto que o comprimento do gonóstilo. **Fêmeas:** espermatecas com corpo formado por 25 ou mais anéis, o apical, frequentemente, 3 ou mais vezes mais longo que o pré-apical (Figs. 52, 53) **Trichophoromyia** (p. 106)

CHAVES PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

HERTIGIINA

Warileya

MACHOS

- 1 Gonocoxito com um ou mais tufo (s) compacto(s) de cerdas (Fig. 135) 2
 Gonocoxito sem tufo de cerdas, podendo apresentar uma ou mais cerdas isoladas 4
- 2(1) Gonóstilo com dois espinhos desenvolvidos e a razão dutos edeagais/bomba espermática menor que 2,0:1,0 *Wa. phlebotomanica*
 Gonóstilo com 3 espinhos desenvolvidos; razão dutos edeagais/bomba espermática maior ou equivalente a 2,6:1,0 3
- 3(2) Gonóstilo com um espinho apical e os outros dois implantam-se no mesmo nível, no início do quarto apical; dutos edeagais maior ou equivalente a 700 μm , razão dutos edeagais/bomba espermática ca. 3,0:1,0 *Wa. lumbrerasi*
 Gonóstilo com dois espinhos apicais e o outro implantado aproximadamente em seu quinto apical; dutos edeagais menores que 400 μm ; razão dutos edeagais/bomba espermática ca. 2,7:1,0 *Wa. yungasi*
- 4(1) 5º segmento palpal nitidamente mais longo que a soma do 3º + 4º *Wa. nigrosaccula*
 5º segmento palpal equivalente ou mais curto que a soma do 3º + 4º 5
- 5(4) Distância interocular ca. 1/5 da largura do olho; razão dutos edeagais/bomba espermática ca. 0,8:1,0 *Wa. rotundipennis*
 Distância interocular maior ou equivalente à largura do olho; dutos edeagais equivalentes ou mais longos que a bomba espermática 6
- 6(5) 5º segmento palpal nitidamente mais curto que o 2º *Wa. leponi*
 5º segmento palpal equivalente ou mais longo que o 2º 7
- 7(6) FI ca. 410 μm e labroepifaringe ca. 250 μm *Wa. euniceae*
 FI ca. 260 μm e labroepifaringe ca. 140 μm *Wa. fourgassiensis*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas com o corpo anelado 2
 Espermatecas com o corpo não anelado 5
- 2(1) 5º segmento palpal mais longo que o 2º; espermatecas com a cabeça nitidamente alongada 3
 5º segmento palpal equivalente ou mais curto que o 2º; espermatecas: cabeça na forma de botão esférico 4
- 3(2) 5º segmento palpal ca. 1,8 vezes mais longo que o 2º; espermatecas com os dutos individuais mais curtos que a metade do comprimento do corpo e este apresenta vários de seus anéis nitidamente imbricados (Fig. 38) *Wa. phlebotomanica*
 5º segmento palpal ca. 1,3 vezes mais longo que o 2º; espermatecas com os dutos individuais pouco mais longos que o corpo e estes sem anéis imbricados *Wa. lumbrerasi*
- 4(2) Distância interocular ca. 1/2 da largura do olho; 5º segmento palpal tão longo quanto o 2º *Wa. rotundipennis*
 Distância interocular ligeiramente maior que a largura do olho; 5º segmento palpal mais curto que o 2º *Wa. euniceae*
- 5(1) 5º segmento palpal nitidamente mais longo do que a soma do 3º + 4º; espermatecas com o corpo vesiculoso e de comprimento pouco maior que a sua largura *Wa. nigrosaccula*
 5º segmento palpal mais curto do que a soma do 3º + 4º; espermatecas com o corpo alongado, o seu comprimento é menor que a metade de sua largura *Wa. fourgassiensis*

Hertigia hertigi

Ambos os sexos: faringe com espinhos curtos em sua parte posterior. **Macho:** gonóstilos com 3 espinhos; gonocoxitos com a presença de algumas cerdas esparsas em sua região pré-apical, parâmeros simples e o lobo epandriais mais curtos que os cercos. **Fêmea:** cibário com arco esclerosado completo e sem armadura bucal; espermatecas saculiformes, de comprimento que equivale a 3 vezes a sua largura, com a cabeça que parece um estreito prolongamento da parede apical de corpo, de comprimento ca. 2 vezes a sua largura.

BRUMPTOMYIINA

Brumptomyia

MACHOS

- | | | |
|-------|--|------------------------|
| 1 | Tórax: presença de cerdas anepimerais (Fig. 18) | 2 |
| | Tórax: ausência de cerdas anepimerais | 3 |
| 2(1) | Tórax: presença de cerdas anepisternais inferiores. Gonóstilo com um espinho apical; gonocoxito: cluster basal com as cerdas dispersas; dutos edeagais 3-4 vezes mais longos que a bomba espermática <i>Br. pintoi</i> | |
| | Tórax: ausência das cerdas anepisternais inferiores. Gonóstilo com dois espinhos apicais; gonocoxito: tufo basal com cerdas implantadas de em área circular compacta; dutos edeagais ca. 10 vezes mais longos que a bomba espermática <i>Br. guimaraesi</i> | |
| 3(1) | Gonóstilo com o espinho interno situado em nível mais basal que o dos externos; gonocoxito com duas cerdas apicais e o conjunto basal formado por cerdas curtas e dispersas | 4 |
| | Sem o conjunto de caracteres acima..... | 5 |
| 4(3) | Gonocoxito longo e estreito, o seu comprimento mede ca. de 8 vezes a sua largura, medida em sua parte mediana, e com ca. 10 cerdas dispersas implantadas em sua base; papilas terciais ausentes ou escassas do 2º ao 7º tergitos <i>Br. bragai</i> | |
| | Gonocoxito ca. 5 vezes mais longo que a sua largura, medida em sua parte mediana, e com mais de 30 cerdas dispersas implantadas em sua base; papilas terciais muito numerosas dos 2º aos 7º tergitos <i>Br. cardosoi</i> | |
| 5(3) | Gonocoxito com dois tufos basais de cerdas, um disposto mais ventralmente com ca. 25 cerdas com ápice curvo em direção ao ápice do gonocoxito e o outro mais dorsalmente, com ca. 50 cerdas com seus ápices voltados para a base do gonocoxito..... <i>Br. quimperii</i> | |
| | Gonocoxito com um tufo ou conjunto basal de cerdas | 6 |
| 6(5) | Gonocoxito: cerdas basais dispostas em conjunto esparso (Fig. 145) | 7 |
| | Gonocoxito: cerdas basais em tufo compacto (Fig. 136) | 11 |
| 7(6) | Implantação das cerdas basais do gonocoxito em área aproximadamente circular e as cerdas apresentam comprimentos equivalentes <i>Br. virgensi</i> | |
| | Implantação das cerdas do conjunto basal em área nitidamente alongada, com as cerdas superiores mais longas que as inferiores | 8 |
| 8(7) | Gonocoxito com um pequeno tubérculo esclerosado em sua base, situado antes do conjunto de cerdas; parâmero estreita-se bruscamente em sua região pré-apical à custa da margem ventral, de modo a formar um processo digitiforme apical <i>Br. troglodytes</i> | |
| | Gonocoxito sem tubérculo esclerosado em sua base; parâmero sem estreitamento brusco em sua região pré-apical | 9 |
| 9(8) | Cerdas apicais do gonocoxito com a mais basal delas distintamente separada das da área apical do conjunto basal; ápice do parâmero não atinge o meio do lobo epandrial | 10 |
| | Cerdas apicais do gonocoxito com a mais basal delas implantada praticamente no mesmo nível das da área apical do conjunto basal; ápice do parâmero ultrapassa o meio do lobo epandrial <i>Br. ortizi</i> | |
| 10(9) | Parâmero com cotovelo em sua região pré-apical; bainha parameral de ápice bifido | <i>Br. angelae</i> |
| | Parâmero sem cotovelo em sua região pré-apical; bainha parameral de ápice simples | <i>Br. nitzulescui</i> |

11(6)	Parâmero bifurcado apicalmente	<i>Br. orlandoi</i>
	Parâmero não bifurcado	12
12(11)	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal implantadas em tubérculo	13
	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal implantadas diretamente em sua superfície	18
13(11)	Gonocoxito: tufo com cerdas semifoliáceas e os ápices das cerdas inferiores e superiores convergem para o centro do tufo	14
	Gonocoxito: tufo basal do gonocoxito com as cerdas todas finas e os ápices das cerdas inferiores não se voltam para a área central do tufo	15
14(12)	Gonocoxito com a presença de 5-6 cerdas isoladas em sua região apical	<i>Br. mesai</i>
	Gonocoxito com a presença de 7-8 cerdas isoladas em sua região apical	<i>Br. galindoi</i>
15(13)	Gonóstilo com o espinho interno implantado em nível entre os apicais e tubérculo dos externos; ápice do parâmero não atinge o meio do lobo epandrial	<i>Br. beauptuyi</i>
	Gonóstilo com o espinho interno implantado no nível do tubérculo dos externos; ápice do parâmero atinge o meio do lobo epandrial	16
16(15)	Gonocoxito com 4 ou 5 cerdas apicais bem desenvolvidas e uma mais fina; tufo basal com as cerdas inferiores bem mais curtas (menos da metade) do que as superiores deste tufo	<i>Br. pentacantha</i>
	Gonocoxito com 3 cerdas apicais bem desenvolvidas e uma ou duas mais finas; tufo basal com as cerdas praticamente de mesmo tamanho, sendo as centrais pouco mais longas que as demais	17
17(16)	Parâmero com a largura basal equivalente ou maior que dobro da de seu ápice	<i>Br. carvalhoiroi</i>
	Parâmero com a sua largura basal menor que o dobro da de seu ápice	<i>Br. mangabeirai</i>
18(12)	Bainha parameral retangular até seu meio, onde se dilata à custa da margem ventral e novamente se estreita, terminando em ápice afilado	<i>Br. cunhai</i>
	Bainha parameral cônica	19
19(18)	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal semifoliáceas (Fig. 136)	20
	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal finas	21
20(19)	Gonocoxito com o tufo basal formado por ca. 20 cerdas; parâmero com a metade apical densamente revestida por cerdas finas e espinhos fortes, as cerdas mais basais da margem dorsal, em número de 10 ou mais, são tão ou mais longas que a largura do parâmero em sua região mais estreita	<i>Br. brumpti</i>
	Gonocoxito com o tufo basal formado por menos de 15 cerdas; parâmero com revestimento por cerdas e espinhos da metade apical escasso, as cerdas mais basais da margem dorsal, em número próximo a 5 e são mais curtas que a largura do parâmero em sua região mais estreita	<i>Br. avellari</i>
21(19)	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal implantadas em linha, com as superiores nitidamente mais longas que as inferiores	<i>Br. travassosi</i>
	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal implantadas em área aproximadamente circular	22
22(21)	Gonocoxito com uma cerda na região apical de sua face interna	<i>Br. figueiredoi</i>
	Gonocoxito com 3 ou mais cerdas em sua região apical da face interna (Fig. 136)	23
23(22)	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal, aproximadamente, de mesmos comprimentos	<i>Br. devenanzi</i>
	Gonocoxito com as cerdas superiores do tufo basal mais longas que as inferiores	24
24(23)	Dutos edeagais ca. 8 vezes mais longos que a bomba espermática	<i>Br. hamata</i>
	Dutos edeagais ca. 5 vezes mais longos que a bomba espermática	<i>Br. leopoldoi</i>

FÊMEAS

Os caracteres descritos para as fêmeas de *Brumptomyia* não têm sido suficientes para a construção de chaves seguras. Todavia, a observação de algumas características de exemplares machos e de fêmeas capturados nos mesmos locais, possibilitou estabelecer algumas associações, mas que sem dúvidas, necessitam confirmações. Apesar disto, com o intuito de chamar a atenção para que nas próximas descrições de fêmeas sejam fornecidas maiores informações, apresenta-se a chave a seguir:

1	Tórax: presença de cerdas anepimerais (Fig. 18)	2
	Tórax: ausência das cerdas anepimerais	3
2(1)	Tórax: presença de cerdas anepisternais inferiores (Fig. 18).....	<i>Br. pintoi</i>
	Tórax: ausência de cerdas anepisternais inferiores	<i>Br. guimaraesi</i>
3(1)	Presença de uma fileira de espinhos na parte interna do fêmur posterior	<i>Br. spinosipes</i>
	Ausência de uma fileira de espinhos na parte interna do fêmur posterior	4
4(2)	Tergito 9º com forte esclerosação em sua parte superior da região mediana e na área basal dos dutos individuais das espermatecas, próximo à sua abertura na câmara genital	<i>Br. troglodytes</i>
	Tergito 9º e base dos dutos individuais das espermatecas sem esclerosação	5
5(4)	Corpo das espermatecas de aspecto robusto e tendendo a cilíndrico, ou seja, o seu comprimento é pouco mais de duas vezes a sua largura apical, que por sua vez, é praticamente a mesma de sua região mediana	<i>Br. cunhai</i>
	Corpo das espermatecas de aspecto afunilado (Fig. 42)	6
6(5)	Dutos individuais das espermatecas ca. de 6 vezes ou menos o comprimento do corpo	7
	Dutos individuais das espermatecas 8 ou mais vezes mais longos que o corpo	8
7(6)	Dutos individuais das espermatecas ca 4 vezes mais longos que o corpo	<i>Br. hamata</i>
	Dutos individuais das espermatecas ca. 5-6 vezes mais longos que o corpo; tergito 9º com cerdas espiniformes não caducas em sua região central (Fig. 36)	<i>Br. cardosoi</i> <i>Br. ortizi</i>
8(6)	Dutos individuais das espermatecas com várias voltas e com sinuosidade curta (com aspecto de sianinha) ao longo de seu percurso	<i>Br. nitzulescui</i>
	Dutos individuais das espermatecas podem se apresentar com várias voltas, mas sem sinuosidade curta com aspecto de sianinha	9
9(8)	FI com duas papilas	10
	FI com uma papila	11
10(9)	FI ca. 300 µm; labroepifaringe ca. 250 µm	<i>Br. avellari</i>
	FI menor ou equivalente a 270 µm; abroepifaringe menor ou equivalente a 230 µm	<i>Br. mesai</i> <i>Br. pentacantha</i>
11(9)	Corpo das espermatecas com 25 ou mais anéis	<i>Br. carvalhoi</i>
	Corpo das espermatecas com menos de 20 anéis	12
12(11)	Corpo das espermatecas ca. 4,5 vezes mais longo que a sua largura apical	<i>Br. leopoldoi</i>
	Corpo das espermatecas ca. 3 vezes mais longo que a sua largura apical (Fig. 42)	<i>Br. brumpti</i>

Na chave acima para a identificação das fêmeas, *Br. cardosoi*, *Br. cunhai*, *Br. ortizi* e *Br. pentacantha* são pela primeira vez descritas; e existe correspondência do comprimento dos dutos edeagais dos machos com os dutos das espermatecas; os caracteres diferenciais de *Br. pintoi* e *Br. guimaraesi* foram deduzidos dos respectivos machos. Para *Br. beaupertuyi*, *Br. galindoi* e *Br. travassosi* os caracteres descritos não são suficientes para diferenciá-las e não dispúnhamos de fêmeas. As fêmeas das demais espécies: *Br. angelae*, *Br. bragai*, *Br. devenanzi*, *Br. figueiredoi*, *Br. mangabeirai*, *Br. orlandoi*, *Br. quimperi*, *Br. virgensi* não foram descritas.

Oligodontomyia

MACHOS

1	FI de comprimento ca. 300 µm; lobo epandrial menor ou equivalente a 320 µm	<i>Ol. oligodonta</i>
	FI maior que 380 µm; lobo epandrial maior que 380 µm	2
2(1)	Lobo epandrial ca. 540 µm; gonóstilo com o espinho interno ligeiramente mais delgado e de comprimento ca. da metade do dos externos.....	<i>Ol. isopsi</i>
	Lobo epandrial menor ou equivalente a 475 µm; gonóstilo com o espinho interno delgado, com aspecto de cerda	<i>Ol. toroensis</i>

FÊMEAS

- 1 Espermatecas com corpo parcialmente anelado.....*Oi. isopsi*
 Espermatecas com corpo totalmente anelado.....2
- 2(1) Tórax: paratergito e pleura castanhos*Oi. oligodonta*
 Tórax: paratergito e pleura claros *Oi. toroensis*

SERGENTOMYIINA

Deanemyia

MACHOS

- 1 Parâmero com ramo dorsal 2
 Parâmero simples, sem ramo dorsal *De. derelicta*
- 2(1) Parâmero com o ramo dorsal que mais parece um apêndice e com poucas cerdas em seu ápice
 *De. appendiculata*
 Parâmero com o ramo dorsal bem desenvolvido e revestido por cerdas 3
- 3(2) Ramo dorsal do parâmero pouco mais estreito que o ramo ventral, ambos revestidos de cerdas simples e curtas
 *De. ramirezi*
 Ramo dorsal do parâmero mais largo que o ventral, ambos dotados de cerdas semifoliáceas na margem superior
 *De. samueli*

FÊMEAS

- 1 Razão entre os comprimentos: LE / clipeo maior que 2,0 *De. samueli*
 Razão entre os comprimentos: LE / clipeo menor que 2,0 2
- 2(1) Cibário com um par de dentes posteriores (horizontais) desenvolvidos *De. maruaga*
 Cibário com dois pares de dentes posteriores (horizontais) desenvolvidos.....*De. ramirezi*
De. derelicta

Micropygomyia***(Silvamyia)***

MACHOS

- 1 Gonóstilo com espinho externo inferior implantado em seu terço apical e o interno em seu meio
 *Mi. (Sil.) echinatopharynx*
 Gonóstilo com o espinho externo inferior e interno implantados praticamente no mesmo nível um pouco além de
 seu meio *Mi. (Sil.) acanthopharynx*

FÊMEAS

- 1 Comprimento: cabeça ca. 360 μm ; clipeo ca. 120 μm ; FI 300 μm . Largura da asa ca. 550 μm
 *Mi. (Sil.) echinatopharynx*
 Comprimento: cabeça ca. 380 μm ; clipeo 140 μm ; FI 320 μm . Largura da asa ca. 590 μm
 *Mi. (Sil.) acanthopharynx*

(Sauromyia)

Série Oswaldoi

MACHOS

- 1 Gonóstilo com o espinho externo inferior e o interno curtos (ligeiramente mais longos que a largura do gonóstilo);
 gonocoxito com conjunto formado por ca. 20 cerdas dispostas por quase toda sua face ventral
*Mi. (Sau.) quechua*

	Gonóstilo com o espinho externo inferior e o interno longos (equivalentes ou mais longos que duas vezes a largura do gonóstilo); gonocoxito sem conjunto de cerdas, ou se presente, as cerdas são menos numerosas ou se mais numerosas, apresentam arranjo diferente do acima	2
2(1)	Asa estreita, razão R5/ largura da asa ca. 3,6:1,0	<i>Mi. (Sau.) machupicchu</i>
	Asa mais larga que a anterior, razão R5/largura da asa \leq 3,3:1,0	3
3(2)	Asa com delta nulo (R ₁ terminando ao nível da bifurcação R ₂ ,R ₃)	<i>Mi. (Sau.) pratti</i>
	Asa com delta claramente positivo (R ₁ terminando além da bifurcação R ₂ ,R ₃)	4
4(3)	Gonocoxito com um conjunto formado por ca. 30 cerdas localizadas em sua parte mediana	<i>Mi. (Sau.) saccai</i>
	Gonocoxito sem cerdas, ou se presentes, em número menor que 20	5
5(4)	Clípeo grande, praticamente tão longo quanto o labro-epifaringe e tão largo quanto o olho	<i>Mi. (Sau.) peresi</i>
	Clípeo mais curto do que o labro-epifaringe e mais estreito que o olho	6
6(5)	Gonocoxito com cerdas semifoliáceas (largura \geq que a do duto ejaculador) implantadas esparsamente ou em tufo compacto em sua região basal ou mediana	7
	Gonocoxito sem cerdas em sua região basal ou mediana, ou se presentes, são estreitas (largura < que a do duto edeagal)	10
7(6)	Gonocoxito com 5-13 cerdas em tufo compacto. Papilas terciais presentes somente nos VI e VII tergitos	8
	Gonocoxito com 1-6 cerdas esparsamente implantadas. Papilas terciais pelo menos do V ao VII tergito	9
8(7)	Tufo do gonocoxito com 5-6 cerdas	<i>Mi. (Sau.) dereuri</i>
	Tufo do gonocoxito com 8-13 cerdas	<i>Mi. (Sau.) quinquefer</i>
9(7)	Papilas terciais presentes no IV tergito. Gonocoxito com 3-6 cerdas alinhadas	<i>Mi. (Sau.) ferreirana</i>
	Papilas terciais ausentes no IV tergito. Gonocoxito com uma cerda	<i>Mi. (Sau.) huacalquensis</i>
10(6)	Dutos edeagais com o ápice afilado e curvo (Fig. 95)	11
	Dutos edeagais de ápice arredondado ou em ponta, porém, não como descrito acima	12
11(10)	Gonocoxito com conjunto de cerdas implantadas esparsamente em seu terço mediano	<i>Mi. (Sau.) longipennis</i>
	Gonocoxito com as cerdas implantadas mais compactamente em seu terço basal ...	<i>Mi. (Sau.) sp. 2 de Araracuara</i>
12(10)	Gonocoxito com um conjunto formado por 12 ou mais cerdas longas, finas e curvas, localizadas entre o quarto basal e o mediano	<i>Mi. (Sau.) rorotaensis</i>
	Gonocoxito sem cerdas ou se presente, com menos de 12, e em outra posição	13
13(12)	Razão: dutos edeagais/bomba espermática \geq 3,5: 1,0	14
	Razão: dutos edeagais/bomba espermática \leq 3,0: 1,0	16
14(13)	Lobo epandrial tão longo quanto o gonocoxito; clípeo equivalente a 1/3 do comprimento da cabeça	<i>Mi. (Sau.) zikani</i>
	Lobo epandrial mais curto que o gonocoxito; clípeo mais longo do que 1/3 do comprimento da cabeça	15
15(14)	Terminália: comprimento ca. 370 μ m; parâmero afilado progressivamente da base para o ápice	<i>Mi. (Sau.) villelai</i>
	Terminália: comprimento ca. 330 μ m; parâmero afila-se abruptamente de modo que a metade apical é digitiforme	<i>Mi. (Sau.) trinidadensis</i>
16(13)	Papilas terciais presentes do III ao VII tergitos	17
	Papilas terciais ausentes no III tergito	18
17(16)	Faringe com espinhos em sua região apical	<i>Mi. (Sau.) petari</i>
	Faringe sem espinhos	<i>Mi. (Sau.) oswaldoi</i>
18(16)	Terminália < comprimento da cabeça	<i>Mi. (Sau.) pusilla</i>
	Terminália \geq comprimento da cabeça	19
19(18)	Terminália claramente mais longa que o comprimento da cabeça	<i>Mi. (Sau.) capixaba</i>
	Terminália tão longa quanto o comprimento da cabeça	<i>Mi. (Sau.) vonatzingeri</i>

FÊMEAS

1	Faringe com dentes desenvolvidos	2
	Faringe com dentes atrofiados ou ausentes	8
2(1)	Corpo das espermatecas longo e liso (bananiforme)	<i>Mi. (Sau.) trinidadensis</i>
	Corpo das espermatecas segmentado ou com estriação superficial	3
3(2)	Corpo das espermatecas com estriação superficial	<i>Mi. (Sau.) saccai</i>
	Corpo das espermatecas com anéis distintos	4
4(3)	Corpo das espermatecas com 2-3 anéis, o apical tendendo a esférico	5
	Corpo das espermatecas com ca. 10 anéis, o apical claramente alongado	<i>Mi. (Sau.) pusilla</i>
5(4)	Membrana que cobre a câmara cibarial com muitos pontos esclerosados	<i>Mi. (Sau.) vonatzingeri</i>
	Membrana que cobre a câmara cibarial sem pontos esclerosados	6
6(5)	Área da faringe com espinhos bem mais larga e esclerosada do que a anterior a ela	<i>Mi. (Sau.) capixaba</i>
	Área da faringe com espinhos sem esclerosação diferenciada e apenas um pouco mais larga do que a anterior a ela	7
7(6)	Cibário com os dentes anteriores muito pequenos, situados lateralmente e dois consideravelmente mais desenvolvidos, dispostos na parte central; FI ca. 1,5 x mais longo que o labro-epifaringe	<i>Mi. (Sau.) petari</i>
	Cibário com os dentes anteriores (verticais) não lateralizados e todos praticamente do mesmo tamanho; FI tão longo quanto o labro-epifaringe	<i>Mi. (Sau.) ferreirana</i>
8(1)	Corpo das espermatecas longo e liso (bananiforme).....	<i>Mi. (Sau.) villelai</i>
	Corpo das espermatecas anelado ou com estriação superficial	9
9(8)	Corpo das espermatecas com estriação superficial e a sua largura basal é praticamente igual à da apical,	<i>Mi. (Sau.) peresi</i>
	Corpo das espermatecas alongado com o anel apical claramente mais longo e largo do que os que lhe antecedem	10
10(9)	Corpo das espermatecas com 3-6 anéis (Fig. 86)	<i>Mi. (Sau.) oswaldoi</i>
	Corpo das espermatecas com maior número de anéis.....	11
11(10)	Lacínia da maxila com os dentes externos em posição transversal (Fig. 8-E)	<i>Mi. (Sau.) longipennis</i>
	Lacínia da maxila com os dentes externos em posição longitudinal (Fig. 8-D)	12
12(11)	Cibário: ápice dos dois pares de dentes posteriores (horizontais) claramente voltados para a área central	<i>Mi. (Sau.) quechua</i>
	<i>Mi. (Sau.) rorotaensis</i>
	Cibário: ápice dos dois pares de dentes posteriores (horizontais) claramente voltados para a faringe	12
13(12)	Lacínia da maxila com os dentes externos dispostos em três fileiras. Os dentes mais apicais estão tão próximos dos internos que dá a impressão de formarem quatro fileiras	<i>Mi. (Sau.) dereuri</i>
	Lacínia da maxila com os dentes externos dispostos em duas fileiras; os mais apicais estão tão próximos dos internos dando a impressão de formarem três fileiras	14
14(13)	Lacínia da maxila com a fileira mais externa formada por 11-13 dentes	<i>Mi. (Sau.) huacalquensis</i>
	Lacínia da maxila com a fileira mais externa formada por 6-9 dentes	<i>Mi. (Sau.) quinquefer</i>
	<i>Mi. (Sau.) zikani</i>

Série Atroclavata

MACHOS

1	Gonocoxito com ca. 4 cerdas de haste esclerosada e de ápice curvo; parâmero com ápice curvo em direção ao gonocoxito	<i>Mi. (Sau.) atroclavata</i>
	Gonocoxito com ca. 8 cerdas simples; parâmero com ápice reto	<i>Mi. (Sau.) venezuelensis</i>

FÊMEAS

- 1 Cibário com os dentes anteriores horizontais, dispostos em várias fileiras transversais (Fig. 14) *Mi. (Sau.) atroclavata*
 Cibário com os dentes anteriores verticais dispostos em uma fileira transversal *Mi. (Sau.) venezuelensis*

(Coquilletimyia)

Série Vexator

MACHOS

- 1 Dutos edeagais com nítida dilatação precedendo o ápice 2
 Dutos edeagais completamente finos, sem dilatação precedendo o ápice *Mi. (Col.) nahua*
- 2(1) Gonocoxito com tufo formado por ca. 7 cerdas; região pré-apical da margem ventral do parâmero com protuberância pré-apical de ápice afilado *Mi. (Col.) vindicator*
 Gonocoxito com tufo formado por ca. 5 ou menos cerdas; região pré-apical da margem ventral do parâmero sem protuberância, ou se presente, seu ápice é abaulado 3
- 3(2) Gonóstilo com a distância entre o nível de implantação dos espinhos apicais e do externo superior nitidamente maior (ca. 1,5 x) do que a deste com o externo inferior *Mi. (Col.) apache*
 Gonóstilo com a distância entre o nível de implantação dos espinhos apicais e do externo superior equivalente ou ligeiramente maior do que a deste com o externo inferior 4
- 4(3) Parâmero côncavo em sua região mediana da margem dorsal, com as cerdas restritas ao terço apical e sem protuberância precedendo o ápice *Mi. (Col.) oppidana*
 Parâmero reto em sua região mediana da margem dorsal, com as cerdas ocupando a metade apical e presença na região pré-apical da margem ventral de protuberância de ápice abaulado *Mi. (Col.) vexator*

FÊMEAS

- 1 Dutos individuais das espermatecas pouco mais que 2 vezes mais longos que a altura da haste da furca genital (esta compreende o comprimento entre o limite superior da câmara genital e o ápice da furca) 2
 Dutos individuais das espermatecas 4 vezes, ou mais, mais longos que a altura da haste da furca genital 3
- 2 Espermatecas com o corpo esférico e os dutos individuais sem estriações na junção com o corpo *Mi. (Col.) vindicator*
 Espermatecas com o corpo globoso, porém de diâmetro maior que o seu comprimento e os dutos individuais estriados na junção com o corpo *Mi. (Col.) vexator*
- 3(2) Espermatecas: corpo esférico e cabeça sésil *Mi. (Col.) nahua*
 Espermatecas: corpo globoso, porém de diâmetro maior que o seu comprimento e cabeça pedunculada 4
- 4(3) Ascóides em FII: seus ápices não atingem o do segmento; espermatecas: largura do corpo ligeiramente menor que a dos dutos individuais em suas regiões medianas *Mi. (Col.) oppidana*
 Ascóides em FII: seus ápices ultrapassam o do segmento; espermatecas: largura do corpo cerca do dobro da dos dutos individuais em suas regiões medianas *Mi. (Col.) apache*

Série Chiapanensis

MACHOS

- 1 Dutos edeagais com a região pré-apical dilatada em forma de losango 2
 Dutos edeagais sem dilatação em forma de losango *Mi. (Col.) chiapanensis*
- 2(1) Gonocoxito com tufo formado por ca. 4 cerdas *Mi. (Col.) stewarti*
 Gonocoxito com tufo formado por ca. 10 cerdas *Mi. (Col.) californica*

7(6)	Asa: <i>gama</i> equivalente ou maior que <i>alpha</i>	8
	Asa: <i>gama</i> menor que <i>alpha</i>	9
8(7)	Espermatecas com os dutos individuais ca. 2 vezes mais longos que o comum	<i>Mi. (Mic.) durani</i>
	Espermatecas com os dutos individuais 4 ou mais vezes mais longos que o comum	<i>Mi. (Mic.) yencanensis</i>
9(7)	Cibário com os dentes posteriores dispostos em paliçada (Fig. 16-C)	10
	Cibário com os dentes posteriores sem disposição em paliçada	<i>Mi. (Mic.) absonodonta</i>
10(9)	Cibário com 6 ou mais dentes anteriores verticais; tegumento da cabeça castanho.....	13
	Cibário com 4 dentes anteriores verticais; tegumento da cabeça claro	11
11(10)	Dentes posteriores do cibário com a parte fundida dos medianos ca. 5 vezes mais longa que a individualizada dos mesmos	<i>Mi. (Mic.) cayennensis braci</i>
	Dentes posteriores do cibário com a parte fundida dos medianos ca. 3 ou menos vezes mais longa que a parte individualizada dos mesmos	12
12(11)	Dentes posteriores do cibário com a parte fundida dos medianos ca. 3 vezes mais longa que a parte individualizada dos mesmos	<i>Mi. (Mic.) cayennensis jamaicensis</i>
	Dentes posteriores do cibário com a parte fundida dos medianos ca. 2 vezes mais longa que a parte individualizada dos mesmos	<i>Mi. (Mic.) cayennensis viequesensis</i> <i>Mi. (Mic.) cayennensis cruzi</i>
13(10)	Dentes posteriores do cibário com a parte fundida dos medianos nitidamente mais longa que a parte individualizada dos mesmos	15
	Dentes posteriores do cibário com a parte fundida dos medianos equivalente ou mais curta que a parte individualizada dos mesmos	14
14(13)	Cibário: dentes anteriores verticais bem visíveis, sendo os centrais mais desenvolvidos que os externos ..	<i>Mi. (Mic.) cayennensis maciasi</i>
	Cibário: dentes anteriores verticais difíceis de serem visualizados	<i>Mi. (Mic.) cayennensis puertoricensis</i>
15(13)	Cibário: presença de 8-9 pares de dentes posteriores	<i>Mi. (Mic.) cayennensis cayennensis</i> <i>Mi. (Mic.) farilli</i> <i>Mi. (Mic.) hardisoni</i>
	Cibário: presença de 6 pares de dentes posteriores	<i>Mi. (Mic.) cayennensis hispaniolae</i>
16(2)	Mesonoto, paratergito e pleuras totalmente castanhos escuros, em contraste com as coxas claras	<i>Mi. (Mic.) micropyga</i>
	Paratergito e anepimero claros, mesonoto e demais partes das pleuras castanhas, mas sem contraste muito evidente com as coxas	<i>Mi. (Mic.) schreiberi</i>

Série Pilosa

MACHOS

1	Gonocoxito com conjunto de cerdas	2
	Gonocoxito sem conjunto de cerdas	<i>Mi. (Mic.) chassigneti</i>
2(1)	Gonocoxito com conjunto esparsos formado por numerosas cerdas dispostas na metade apical (Fig. 151)	<i>Mi. (Mic.) pilosa</i>
	Gonocoxito com o tufo mediano compacto e um conjunto basal formado por 4-5 cerdas	<i>Mi. (Mic.) mangabeirana</i>

FÊMEAS: Não se distinguem

LUTZOMYIINA

Sciopemyia

MACHOS

1	Gonocoxito sem tufo basal de cerdas	2
	Gonocoxito com tufo basal de cerdas	3
2(1)	FI menor ou equivalente a 400 μm ; dutos edeagais maiores ou equivalentes a 470 μm ; lobo epandrial maior ou equivalente a 167 μm	<i>Sc. vattierae</i>
	FI maior ou equivalente a 405 μm ; dutos edeagais menores ou equivalentes a 440 μm ; lobo epandrial menor ou equivalente a 157 μm	<i>Sc. sordellii</i>
3(1)	Parâmero dotado na região mediana da margem dorsal, de pequeno tubérculo com cerdas em seu ápice; gonocoxito com o tufo basal implantado em tubérculo colunar bem esclerosado	<i>Sc. pennyi</i>
	Parâmero sem tubérculo na região mediana de sua margem dorsal; gonocoxito com o tufo basal implantado em tubérculo, porém não colunar (Fig. 143).....	4
4(3)	Gonocoxito com o tufo formado por 15 ou mais cerdas	5
	Gonocoxito com o tufo formado por 8 ou menos cerdas	6
5(4)	Parâmero: margem ventral sem cotovelo pré-apical (Fig. 163) e na região mediana da margem dorsal, presença de algumas cerdas de ápice curvo e mais longas do que as que revestem a metade apical	<i>Sc. nematoducta</i>
	Parâmero: margem ventral com cotovelo pré-apical e sem a presença de cerdas diferenciadas na região mediana da margem dorsal	<i>Sc. preclara</i>
6(4)	Gonóstilo: espinho externo inferior mais basal que o interno; margem dorsal do parâmero com um grupo de cerdas curvas separadas por área glabra das que revestem a metade apical	<i>Sc. fluviatilis</i>
	Gonóstilo: espinho externo inferior mais apical que o interno; margem dorsal do parâmero sem o grupo de cerdas curvas separadas das apicais	7
7(6)	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal finas	<i>Sc. microps</i>
	Gonocoxito com as cerdas do tufo basal semifoliáceas (Fig. 143)	<i>Sc. servulolimai</i>

FÊMEAS

1	Presença da papila em FIII (Fig. 11)	2
	Ausência da papila em FIII (Fig. 12-A).....	3
2(1)	Espermatecas: corpo tubular estriado transversalmente com a cabeça bem individualizada	<i>Sc. vattierae</i>
	Espermatecas: corpo também estriado transversalmente, porém, sem aspecto tubular, isto é, nitidamente mais larga que os dutos individuais e a cabeça não individualizada (Fig. 82)	<i>Sc. sordellii</i>
3(1)	Espermatecas: dutos individuais nitidamente mais estreitos na junção com o corpo do que com a do duto comum e ca. 15 vezes mais longos que o corpo, este apresenta os segmentos intermediários nitidamente mais largos que os das extremidades	<i>Sc. nematoducta</i>
	Espermatecas com os dutos individuais praticamente de mesma largura ao longo do seu percurso e são 8 ou menos vezes mais longos que o corpo; este com os segmentos intermediários, praticamente, de mesma largura que os da extremidade apical	4
4(3)	Dutos individuais com a largura na junção com o corpo que equivale a um terço da do corpo em sua parte mediana	<i>Sc. preclara</i>
	Dutos individuais com a largura na junção com o corpo equivalente à metade ou mais da do corpo em sua parte mediana	5
5(4)	Largura da base dos dutos individuais (junção com o comum) maior que a do corpo, em sua parte mediana	<i>Sc. fluviatilis</i>
	Largura da base dos dutos individuais (junção com o comum) ca. da metade da do corpo, em sua parte mediana	6

- 6(5) 5º segmento palpal mais longo do que a soma dos 3º + 4º. Cibário com os dentes posteriores nitidamente lateralizados, sendo a distância entre os internos o dobro da destes com os externos. Espermatecas com os dutos individuais ca. 6,0 vezes mais longos que o corpo *Sc. microps*
 5º segmento palpal nitidamente mais curto que a soma dos 3º + 4º. Cibário com os dentes posteriores não lateralizados, com a distância entre os internos ligeiramente maior do que a destes com os externos. Espermatecas: dutos individuais ca. 3,5 vezes mais longos que o corpo *Sc. servulolimai*

Lutzomyia

(Helcocyrtomyia)

MACHOS

- 1 Gonóstilo com 5 espinhos 2
 Gonóstilo com 4 ou 6 espinhos, gonocoxito com a presença de um conjunto basal formado por ca. 20 cerdas espécies isoladas..... 4
- 2(1) Lobo epandrial equivalente ou mais longo que o gonocoxito série Peruensis (p.70)
 Lobo epandrial mais curto que o gonocoxito 3
- 3(2) Clípeo maior que 1/3 do comprimento da cabeça; gonocoxito com tufo denso em situação basal, formado por nove ou mais cerdas série Osornoi (p. 69)
 Clípeo menor ou equivalente a 1/3 do comprimento da cabeça; gonocoxito sem tufo de cerdas em situação basal, ou se presente, formado por até seis cerdas ou conjunto disperso, situado na região basomediana..... série Sanguinaria (p. 67)
- 4(1) Tórax: mesonoto e pleuras castanhos escuros; gonóstilo com quatro espinhos (espinho externo inferior ausente); dutos edeagais ca. 2,5 vezes mais longos que a bomba espermática *Lu. (Hel.) infusca*
 Tórax: mesonoto castanho e pleuras claras; gonóstilo com seis espinhos, o externo inferior e o interno implantados ao mesmo nível, pouco antes do meio do gonóstilo e um externo adicional, mais basal que estes; dutos edeagais ca. 9 vezes mais longos que a bomba espermática *Lu. (Hel.) vargasi*

FÊMEAS

- 1 Inseto completamente castanho escuro; cabeça: largura > comprimento *Lu. (Hel.) infusca*
 Inseto de coloração variável; cabeça: largura ≤ comprimento 2
- 2 4º segmento palpal ≥ 2/3 do 3º, com 4 ou mais pares de cerdas espiniformes série Peruensis (p. 70)
 4º segmento palpal equivalente a 1/2 do 3º, com 2 ou 3 pares de cerdas espiniformes 3
- 3(2) 5º segmento palpal equivalente ou menor que 1,25 do 3º; clípeo curto, menor ou equivalente a 1/3 do comprimento da cabeça série Sanguinaria (p. 68)
 5º segmento palpal maior ou equivalente a 1,40 do 3º; clípeo maior que 1/3 do comprimento da cabeça série Osornoi (p.69)

Série Sanguinaria

MACHOS

- 1 Gonocoxito com uma ou mais cerdas em sua base 5
 Gonocoxito sem cerdas em sua base 2
- 2(1) Asa: *delta* ca. 1/4 de *alpha* *Lu. (Hel.) tortura*
 Asa: *delta* medindo entre 1/3 e 1/2 de *alpha* 3
- 3(2) Asa: *delta* medindo ca. 0,40 do valor de *alpha* *Lu. (Hel.) tolimensis*
 Asa: *delta* ca. 1/2 de *alpha* 4

- 4(3) Porte avantajado, comprimentos aproximados: cabeça 520 μm ; FI 550 μm e 5º segmento palpal 350 μm ; gonóstilo 250 μm e lobo epandrial 370 μm *Lu. (Hel.) adamsi*
 Porte menor, comprimentos menores ou equivalentes: cabeça 480 μm ; FI 460 μm e 5º segmento palpal 300 μm ; gonóstilo 220 μm e lobo epandrial 330 μm *Lu. (Hel.) guderiani*
- 5(1) Ascóides longos, em FII atingem o nível da papila *Lu. (Hel.) velezi*
 Ascóides curtos, em FII, apenas atingem ou ultrapassam ligeiramente o meio do segmento 6
- 6(5) Gonocoxitos com conjunto esparso em situação baso-mediana formado por ca. 20 cerdas; dutos edeagais ca. 5 x mais longos que a bomba espermática *Lu. (Hel.) cirrita*
 Gonocoxitos: 1-6 cerdas em sua base; dutos edeagais ≤ 4 x mais longos que a bomba espermática 7
- 7(6) Bomba espermática com o diâmetro do pavilhão ca. 4 vezes o do apódema ejaculador *Lu. (Hel.) sanguinaria*
 Bomba espermática com o diâmetro do pavilhão, no máximo, 2 vezes o do apódema ejaculador 8
- 8(7) Asa: *delta* equivalente a 1/2 de *alpha* *Lu. (Hel.) monzonensis*
Lu. (Hel.) guderiani
 Asa: *delta* menor ou equivalente a 0,4 de *alpha* 9
- 9(8) Gonóstilo: espinhos externo inferior e interno implantados no mesmo nível, pouco além do seu meio 10
 Gonóstilo: espinho externo inferior implantado em nível mais basal que o interno 11
- 10(9) Gonocoxito com 1-3 cerdas subiguais implantadas em sua base *Lu. (Hel.) tolimensis*
 Gonocoxito com 1-4 cerdas, sendo uma delas mais desenvolvidas, implantadas em sua base..... *Lu. (Hel.) scorzai*
- 11(9) Gonóstilo com o espinho interno implantado em seu meio 12
 Gonóstilo com o espinho interno implantado além do seu meio 13
- 12(11) Gonocoxito dotado em sua base de 3 cerdas subiguais; labro-epifaringe ca. 300 μm *Lu. (Hel.) sp. de Pichinde*
 Gonocoxito dotado em sua base de 1-4 cerdas, uma delas mais longa; labro-epifaringe ca. 280 μm *Lu. (Hel.) hartmanni*
- 13(11) Gonocoxito dotado em sua base de uma cerda de comprimento menor ou equivalente à largura do gonocoxito *Lu. (Hel.) caceresi*
 Gonocoxito dotado em sua base de 4-6 cerdas, pelo menos uma mais longa que a largura do gonocoxito 14
- 14(13) Ápice do parâmero quase atinge o do lobo epandrial; parâmero com as cerdas mais basais da margem dorsal nitidamente mais longas que a largura da área onde se implantam *Lu. (Hel.) kirigetiensis*
 Ápice do parâmero situa-se próximo ao terço apical do lobo epandrial; parâmero com as cerdas mais basais da margem dorsal de comprimento menor do que a largura da área onde se implantam *Lu. (Hel.) gonzaloi*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas com o corpo saculiforme e estriado transversalmente, o anel apical forma um pequeno colarinho; dutos individuais equivalentes ou mais curtos que o corpo *Lu. (Hel.) botella*
 Espermatecas com o corpo sem aspecto saculiforme; dutos individuais mais longos que o corpo 2
- 2(1) Espermatecas com o corpo calibroso, lembrando a uma cenoura e o anel apical mais estreito que o pré-apical, formando colarinho *Lu. (Hel.) sanguinaria*
 Espermatecas com corpo delgado e o anel apical equivalente ou ligeiramente mais estreito que o pré-apical 3
- 3(2) Labro-epifaringe maior ou equivalente a 450 μm 4
 Labro-epifaringe menor ou equivalente a 400 μm *Lu. (Hel.) gonzaloi*
Lu. (Hel.) hartmanni
Lu. (Hel.) kirigetiensis
Lu. (Hel.) tortura
- 4(3) Espermatecas com os dutos individuais ca. 3,5 vezes mais longos que o corpo *Lu. (Hel.) cirrita*
 Espermatecas com os dutos individuais menos que 3,0 vezes mais longos que o corpo 5
- 5(4) Asa: *delta* ca. 1/2 de *alpha* 6
 Asa: *delta* medindo entre 0,3 e 0,45 do valor de *alpha* 7
- 6(5) Labro-epifaringe ca. 620 μm ; FI 550 μm *Lu. (Hel.) adamsi*

	Labro-epifaringe em média ca. 500 μm (valor máximo, 580 μm); FI, em média, 440 μm (valor máximo 537 μm)	<i>Lu. (Hel.) guderiani</i> <i>Lu. (Hel.) monzonensis</i>
7(5)	Asa: <i>delta</i> e <i>beta</i> equivalentes..... Asa: <i>delta</i> maior que <i>beta</i>	<i>Lu. (Hel.)</i> sp. de Pichinde <i>Lu. (Hel.) scorzai</i> <i>Lu. (Hel.) tolimensis</i>

Série Osorno

MACHOS

1	Porte grande, comprimentos: cabeça maior ou equivalente a 500 μm , asa maior ou equivalente a 3,2 mm e gonocoxito maior ou equivalente a 450 μm Porte médio, comprimentos: cabeça menor ou equivalente a 430 μm , asa menor ou equivalente a 2,7 mm e gonocoxito menor ou equivalente a 400 μm	2 5
2(1)	Asa: <i>delta</i> ca. 1/2 de <i>alpha</i> Asa: <i>delta</i> menor ou equivalente a 1/4 de <i>alpha</i>	<i>Lu. (Hel.) erwindonaldoi</i> <i>Lu. (Hel.) larensis</i> 3
3(2)	Asa: <i>delta</i> ca. 1/6 de <i>alpha</i> Asa: <i>delta</i> ca. 1/4 de <i>alpha</i>	<i>Lu. (Hel.) wattsi</i> 4
4(3)	Parâmero com a metade apical digitiforme, sua largura equivale a ca. 2/3 da do lobo epandrial, medida na parte mais estreita deste Parâmero com a metade apical digitiforme, porém mais calibrosa, com a largura que equivale à do lobo epandrial, em sua parte mais estreita	<i>Lu. (Hel.) caballeroi</i> <i>Lu. (Hel.) osorno</i>
5(1)	Asa: <i>delta</i> ca. 1/3 de <i>alpha</i> e <i>beta</i> 2/5 de <i>gamma</i> Asa: <i>delta</i> ca. 1/4 de <i>alpha</i> e <i>beta</i> 3/5 de <i>gamma</i>	6 8
6(5)	Gonocoxito com conjunto formado por ca. 25 cerdas finas dispostas em área não compacta; parâmero com a margem dorsal reta Gonocoxito com conjunto formado por até 21 cerdas semifoliáceas implantada ou não em área compacta; parâmero com concavidade na parte mediana da margem dorsal, de modo que se torna curvo em direção ao gonocoxito	<i>Lu. (Hel.) strictivilla</i> 7
7(6)	Gonocoxito com tufo formado por 18-21 cerdas Tufo do gonocoxito formado por 12-15 cerdas	<i>Lu. (Hel.) rispaili</i> <i>Lu. (Hel.) munaypata</i>
8(5)	Tufo do gonocoxito formado por ca. 30 cerdas implantadas em tubérculo Tufo do gonocoxito formado por 25 ou menos cerdas não implantadas em tubérculo	<i>Lu. (Hel.) quillabamba</i> 9
9(8)	Gonocoxito com 9-14 cerdas subiguais na largura Gonocoxito com ca. 20 cerdas implantadas em área semicircular compacta, com as basais mais largas que as apicais	10 <i>Lu. (Hel.) castanea</i>
10(9)	Gonocoxito com cerdas implantadas em área circular não compacta Gonocoxito com as cerdas implantadas em área semicircular compacta	<i>Lu. (Hel.) ceferinoi</i> <i>Lu. (Hel.) herreri</i>

FÊMEAS

1	Porte grande, comprimento da cabeça maior ou equivalente a 580 μm , asa 3,5 mm e FI 570 μm Porte médio, comprimento da cabeça ca. 520 μm , asa 3,2 mm e FI 530 μm	2 4
2(1)	Asa: <i>delta</i> ca. 1/2 de <i>alpha</i> Asa: <i>delta</i> menor ou equivalente a 1/4 de <i>alpha</i>	<i>Lu. (Hel.) larensis</i> 3
3(2)	Cibário: área esclerosada com a largura da base ca. 1/2 do seu comprimento; espermatecas com o comprimento do duto comum que equivale a 2/3 o do corpo	<i>Lu. (Hel.) caballeroi</i>

	Cibário: área esclerosada com a largura da base ca. 1/4 do seu comprimento; espermatecas com o comprimento do duto comum que equivale a 1/4 o do corpo	<i>Lu. (Hel.) osornoi</i>
4(1)	Asa: <i>delta / alpha</i> ca. 0,4 e <i>beta / gama</i> menor ou equivalente a 0,5	5
	Asa: <i>delta / alpha</i> menor ou equivalente a 0,28 e <i>beta / gama</i> maior ou equivalente a 0,7	7
5(4)	Asa: <i>beta / gama</i> ca. 0,53	<i>Lu. (Hel.) munaypata</i>
	Asa: <i>beta / gama</i> ca. 0,40	6
6(5)	FI mais longo que LE e este ca. 2 vezes mais longo que o clípeo	<i>Lu. (Hel.) strictivilla</i>
	FI mais curto que LE e este ca. 2,5 vezes mais longo que o clípeo	<i>Lu. (Hel.) quillabamba</i>
7(4)	Asa: largura ca. 1,15 mm, <i>alpha</i> 1,17 mm e <i>delta</i> 0,34 mm	<i>Lu. (Hel.) imperatrix</i>
	Asa: largura menor ou igual 1,0 mm, <i>alpha</i> , menor ou igual a 0,93 mm e <i>delta</i> menor ou igual a 0,31mm.....	8
8(7)	FI menor ou igual a 370 µm; labro-epifaringe menor ou igual a 410 µm.....	<i>Lu. (Hel.) ceferinói</i>
	FI maior ou igual a 400 µm; labro-epifaringe maior ou igual a 460 µm	9
9(8)	Tórax: pronoto e paratergito castanhos escuros	<i>Lu. (Hel.) castanea</i>
	Tórax: pronoto e paratergito castanhos claros	<i>Lu. (Hel.) herreri</i>

Série Peruensis

MACHOS

1	Presença de cerdosidade na região anterior do catepisterno e de papilas terciais, pelo menos, no 6º e 7º tergitos	2
	Ausência de cerdosidade na região anterior do catepisterno e das papilas terciais em todos os tergitos	(complexo Noguchii)..... 6
2(1)	Parâmero retangular em sua base e a metade apical digitiforme, dotado de concavidade bem acentuada no meio de sua margem dorsal e com as cerdas dispostas à maneira de escova de dente, isto é, implantadas apenas no quarto apical da parte digitiforme	<i>Lu. (Hel.) galatiae</i>
	Parâmero sem o conjunto de caracteres acima	3
3(2)	Gonóstilo com o espinho interno implantado além do seu meio	4
	Gonóstilo com o espinho interno implantado antes do seu meio	5
4(3)	Gonóstilo com o espinho externo inferior implantado além do meio; parâmero com a metade apical laminar e com denso revestimento por cerdas finas	<i>Lu. (Hel.) pescei</i>
	Gonóstilo com o espinho externo inferior implantado antes de seu meio; parâmero de ápice afilado	<i>Lu. (Hel.) tejadai</i>
5(3)	Parâmero com cotovelo na região pré-apical da margem ventral; gonocoxito com o tufo basal formado por cerdas finas, espiniformes	<i>Lu. (Hel.) ayacuchensis</i>
	Parâmero sem cotovelo na região pré-apical da margem ventral; gonocoxito com o tufo basal formado por cerdas espiniformes em situação superior e as inferiores, semifoliáceas (Fig. 143)	<i>Lu. (Hel.) peruensis</i>
6(1)	Gonóstilo: espinho externo inferior implantado no mesmo nível ou ligeiramente mais apical que o interno	7
	Gonóstilo: espinho externo inferior implantado em nível mais basal que o interno	8
7(6)	Parâmero com as cerdas da região digitiforme ocupando a sua metade apical	<i>Lu. (Hel.) noguchii</i>
	Parâmero com as cerdas da região digitiforme ocupando toda a sua extensão	<i>Lu. (Hel.) pallidithorax</i>
8(6)	Gonóstilo: distância entre os espinhos externos inferior e o superior maior do que a deste com os apicais	<i>Lu. (Hel.) chavinensis</i>
	Gonóstilo: distância entre os espinhos externos inferior e o superior equivalente ou menor do que a deste com os apicais	<i>Lu. (Hel.) blancasi</i>

FÊMEAS

1	Ausência da cerdosidade na região anterior do catepisterno	complexo Noguchii..... 2
---	--	--------------------------

	Presença da cerdosidade na região anterior do catepisterno	5
2(1)	Asa: <i>delta</i> equivalente ou maior que 1/3 de <i>alpha</i> ; clipeo mais curto que os olhos <i>Lu. (Hel.) pallidithorax</i> Asa: <i>delta</i> equivalente ou menor que 1/4 de <i>alpha</i> ; clipeo mais longo que os olhos	3
3(2)	Fl ca. 400 μm <i>Lu. (Hel.) chavinensis</i> Fl ca. 300 μm	4
4(3)	Labro-epifaringe ca. 370 μm ; 3º segmento palpal com ca. 25 sensilas de Newstead <i>Lu. (Hel.) blancasi</i> Labro-epifaringe ca. 300 μm ; 3º segmento palpal com ca. 50 sensilas de Newstead	<i>Lu. (Hel.) noguchii</i>
5(1)	Espermatecas com o segmento apical de diâmetro nitidamente menor que o do pré-apical, formando um colarinho <i>Lu. (Hel.) ayacuchensis</i> Espermatecas com o segmento apical sem aspecto de colarinho	6
6(5)	Asa: <i>delta</i> ca. 1/2 de <i>alpha</i> ; espermatecas com o segmento apical nitidamente mais longo e largo que o pré- apical, de modo a parecer ligeiramente globoso <i>Lu. (Hel.) peruensis</i> Asa: <i>delta</i> ca. 1/3 de <i>alpha</i> ; espermatecas com o segmento apical de diâmetro próximo e de comprimento ca. do dobro do pré-apical	7
7(6)	Labro-epifaringe ca. 500 μm ; espermatecas com os dutos individuais ca. 10 vezes mais longos que o corpo <i>Lu. (Hel.) pescei</i> Labro-epifaringe ca. 350 μm ; espermatecas com os dutos individuais ca. 5 vezes mais longos que o corpo <i>Lu. (Hel.) tejadai</i> <i>Lu. (Hel.) galatiae</i>	

(*Castromyia*)

MACHOS

1	Gonocoxito com o tufo formado por 6 cerdas; parâmero com duas cerdas de ápice curvo na região mediana da margem dorsal <i>Lu. (Cas.) amarali</i> Gonocoxito com o tufo formado por 4-5 cerdas; parâmero com uma cerda ou ausência de cerda de ápice curvo na região mediana da margem dorsal	2
2(1)	Gonocoxito com o tufo formado por 5 cerdas; parâmero esclerosado em sua metade apical e sem cerda de ápice curvo na região mediana da margem dorsal <i>Lu. (Cas.) caligata</i> Gonocoxito com o tufo formado por 4 cerdas; parâmero não esclerosado em sua metade apical e com uma cerda de ápice curvo na região mediana da margem dorsal <i>Lu. (Cas.) castroi</i>	

FÊMEAS: somente a fêmea de *L. amarali* é descrita. As espermatecas são segmentadas, com o duto comum mais curto que o corpo e os individuais ca. 4 vezes mais longos que este. Os dutos individuais em sua base medem ca. metade da largura do corpo e se afinam gradativamente em direção ao corpo. Este apresenta 15-17 anéis e o apical é ca. 4 vezes mais longo que o pré-apical e pouco mais largo que este.

(*Lutzomyia*)

MACHOS

1	Forquilha labial ausente (Fig. 6-B); parâmero com ápice digitiforme precedido de uma protuberância na margem ventral (fig. 173) 2 Forquilha labial presente (Fig. 6-A ou 6-C), parâmero com outros aspectos	3
2(1)	Parâmero: tubérculo onde se implantam as cerdas em gancho com altura que equivale a 2,6 a sua largura; área da protuberância pré-apical com escasso revestimento por cerdas muito curtas; margem dorsal com 2-3 cerdas retas de ápices voltados para o gonocoxito <i>Lu. (Lut.) dispar</i>	

	Parâmero: tubérculo onde se implantam as cerdas em gancho com altura que equivale ao dobro da sua largura; área da protuberância pré-apical além das cerdas curtas apresenta uma fileira de cerdas mais longas; margem dorsal com 6-7 cerdas retas de ápices voltados para o gonocoxito	<i>Lu. (Lut.) fonsecai</i>
3(1)	Gonóstilo com cinco espinhos bem desenvolvidos	4
	Gonóstilo com quatro espinhos bem desenvolvidos	11
4(3)	Gonóstilo com um espinho apical (Figs. 119, 127)	5
	Gonóstilo com dois espinhos apicais (Fig. 115)	6
5(4)	Gonóstilo com cerda espiniforme pré-apical, gonocoxito: tufo basal com 9 cerdas, 3 delas semifoliáceas; parâmero: margem dorsal com 3 cerdas isoladas, com ápice curvo em ângulo reto	<i>Lu. (Lut.) falquetoi</i>
	Gonóstilo sem cerda espiniforme pré-apical; gonocoxito: tufo basal com cerda foliácea; parâmero: margem dorsal com um tubérculo onde se inserem duas cerdas semifoliáceas de ápice em gancho	<i>Lu. (Lut.) elizabethrangela</i>
6(4)	Parâmero: margem dorsal com 5-6 cerdas semifoliáceas, de ápice em gancho, implantadas em tubérculo	<i>Lu. (Lut.) battistinii</i>
	Parâmero: margem dorsal com 1-2 cerdas semifoliáceas ou mais desenvolvidas que as que revestem a sua superfície e de ápice em gancho, implantadas ou não em tubérculo	7
7(6)	Gonocoxito com duas cerdas foliáceas implantadas em tubérculo proeminente e esclerosado (Fig. 140)	8
	Gonocoxito com cerdas finas, ou semifoliáceas implantadas ou não em tubérculo	9
8(7)	Margem ventral do parâmero com lobo alongado de ápice arredondado e revestido por cerdas ...	<i>Lu. (Lut.) forattinii</i>
	Margem ventral do parâmero sem lobo	<i>Lu. (Lut.) almerioi</i>
9(7)	Gonocoxito com o tufo basal dotado de 4 cerdas finas e uma semifoliácea implantadas em tubérculo nítido	<i>Lu. (Lut.) bicornuta</i>
	Gonocoxito com o tufo basal dotado de três cerdas delas finas e uma semifoliácea implantadas diretamente em sua superfície	10
10(9)	Gonóstilo com os espinhos externo inferior e interno igualmente desenvolvidos; margem ventral do parâmero afila-se bruscamente no terço apical, de modo a tornar esta área digitiforme	<i>Lu. (Lut.) cavernicola</i>
	Gonóstilo com o espinho externo inferior mais fino que o interno; margem ventral do parâmero reta, simples	<i>Lu. (Lut.) renei</i>
11(3)	Gonocoxito com tufo basal formado por 2 cerdas foliáceas (Fig. 140)	12
	Gonocoxito com tufo basal formado por 4 cerdas, filiformes (de largura equivalente ou menor que a dos dutos edeagais) ou semifoliáceas (mais larga que a largura dos dutos edeagais)	13
12(11)	Parâmero com 2 cerdas foliáceas	<i>Lu. (Lut.) lichyi</i>
	Parâmero com 2 cerdas delgadas	<i>Lu. (Lut.) bifoliata</i>
13(11)	Cerdas do tufo basal do gonocoxito semifoliáceas	14
	Cerdas do tufo basal do gonocoxito filiformes	15
14(13)	Razão: dutos edeagais /bomba espermática equivalente a 3,0:1,0	<i>Lu. (Lut.) cruzi</i>
	Razão: dutos edeagais / bomba espermática maior ou equivalente a 4,5:1,0	<i>Lu. (Lut.) souzalopesi</i>
15(13)	Gonóstilo sem cerda espiniforme pré-apical	<i>Lu. (Lut.) ischnacantha</i>
	Gonóstilo com cerda espiniforme pré-apical	16
16(15)	Cerdas isoladas da margem dorsal do parâmero implantadas em tubérculo	17
	Cerdas isoladas da margem dorsal do parâmero não implantadas em tubérculo (Fig. 172)...	<i>Lu. (Lut.) longipalpis</i> <i>Lu. (Lut.) pseudolongipalpis</i>
17(16)	Gonóstilo com o espinho interno implantado além do meio, próximo ao externo superior	<i>Lu. (Lut.) gaminarai</i>
	Gonóstilo com o espinho interno implantado em seu meio	18
18(17)	Parâmero e gonocoxito robustos; parâmero com a parte apical (após o tubérculo onde se implantam as cerdas curvas) menos que 3 vezes mais longa que a sua largura máxima; gonocoxito de comprimento que equivale a ca. 2,3 vezes a sua máxima largura	<i>Lu. (Lut.) ischyraacantha</i>

- Parâmetro e gonocoxito mais delgados; parâmetro com a parte apical 4,0 ou mais vezes a sua maior largura; gonocoxito de comprimento que equivale a 2,8 vezes ou mais a sua largura máxima 19
- 19(18) Razão FI / labro-epifaringe ca. 1,45:1,0; razão dutos edeagais / bomba espermática ca. 3,7:1,0; parâmetro com discreta protuberância na região pré-apical da margem ventral *Lu. (Lut.) alencari*
Razão FI / labro-epifaringe ca. 1,2:1,0; razão dutos edeagais / bomba espermática ca. 3,1: 1,0; parâmetro sem protuberância na região pré-apical da margem ventral *Lu. (Lut.) matiasi*

FÊMEAS

- 1 Forquilha labial ausente (Fig. 6-B) 2
Forquilha labial presente (Figs. 6-A ou 6-C) 3
- 2(1) Presença de sensilas de Newstead no 2º e 4º segmentos palpais *Lu. (Lut.) dispar*
Ausência de sensilas de Newstead no 2º e 4º segmentos palpais *Lu. (Lut.) fonsecai*
- 3(2) Cercos longos, ca. 4,0 vezes a sua largura *Lu. (Lut.) souzalopesi*
Cercos mais curtos, ca. 2,0 vezes a sua largura 4
- 4(3) Cibário com dois pares de dentes posteriores 5
Cibário com 3 ou mais pares de dentes posteriores 12
- 5(4) Espermatecas com o segmento apical nitidamente mais largo e longo do que os que lhe precedem 6
Espermatecas com o segmento apical de mesma largura e de comprimento pouco maior ou subigual ao dos que lhe precedem 9
- 6(5) Pleuras torácicas castanhas 7
Pleuras torácicas pálidas 8
- 7(6) Antenas com FXIV nitidamente mais longo que FXIII *Lu. (Lut.) lichyi*
Antenas com FXIV mais curto que FXIII *Lu. (Lut.) bifoliata*
- 8(6) Porte grande, asa de comprimento ca. 2,65 mm e largura 0,83 mm *Lu. (Lut.) cavernicola*
Porte médio, asa de comprimento menor ou equivalente a 2,5 mm e a largura menor que 0,7 mm
..... *Lu. (Lut.) battistinii*
Lu. (Lut.) bicornuta
Lu. (Lut.) ischnacantha
- 9(5) 9º tergito com protuberância (Fig. 37) *Lu. (Lut.) almerioi*
9º tergito sem protuberância esclerosada (Fig. 36) 10
- 10(9) Clípeo mais longo que a largura do olho; 10º esternito com duas cerdas apicais 11
Clípeo equivalente ou mais curto que a largura do olho; 10º esternito com 3-5 cerdas apicais *Lu. (Lut.) renei*
- 11(10) 8º tergito, geralmente, sem presença de cerda, às vezes, uma pode estar presente *Lu. (Lut.) forattinii*
8º tergito com 5-11 cerdas *Lu. (Lut.) elizabethrangela*
- 12(4) Cibário com os dentes anteriores (verticais) bem desenvolvidos, nitidamente maiores que os dentes apicais externos da lacínia; 8º esternito mais largo que longo *Lu. (Lut.) pseudolongipalpis*
Cibário com os dentes anteriores (verticais) equivalentes ou menores que os dentes apicais externos da lacínia; 8º esternito equivalente, mais curto ou mais longo que largo 13
- 13(12) Cibário: dentes posteriores curtos, com base tão larga quanto à altura, lembrando lâmina de serra 14
Cibário com os dentes posteriores com aspecto estiletiforme *Lu. (Lut.) longipalpis*
Lu. (Lut.) cruzi
Lu. (Lut.) gaminarai
Lu. (Lut.) matiasi
- 14(13) Cibário com cinco ou mais pares de dentes posteriores; labro-epifaringe ca. 270 µm *Lu. (Lut.) ischyraacantha*
Cibário com três pares de dentes posteriores; labro-epifaringe ca. 320 µm *Lu. (Lut.) alencari*

(Tricholateralis)

MACHOS

1	Região mediana da margem dorsal do parâmero com 1 ou 2 cerdas de ápice curvo, implantadas isoladamente das apicais (Fig. 171).....	<i>Lu. (Trl.) falcata</i>	2
	Região mediana da margem dorsal do parâmero sem essas cerdas		2
2(1)	Tufo basal do gonocoxito implantado em tubérculo saliente (Figs.143, 144)		3
	Tufo basal do gonocoxito implantado no máximo em ligeira saliência (Figs.137, 139, 141)		6
3(2)	Tufo basal do gonocoxito formado por até 9 cerdas		4
	Tufo basal do gonocoxito formado por ca. 15 cerdas	<i>Lu. (Trl.) flabellata</i>	
4(3)	Espinho externo inferior do gonóstilo implantado em nível mais basal que o do interno; este se situa além do meio	<i>Lu. (Trl.) spathotrichia</i>	
	Espinho externo inferior do gonóstilo implantado no mesmo nível do interno, ou seja, aquém do meio		5
5(4)	Tufo basal do gonocoxito formado por cerdas semifoliáceas (Fig. 143) e outras espiniformes	<i>Lu. (Trl.) carvalhoi</i>	
	Tufo basal do gonocoxito formado por apenas cerdas semifoliáceas	<i>Lu. (Trl.) araracuarensis</i>	
6(2)	Tufo do gonocoxito formado por 5-8 cerdas		7
	Tufo do gonocoxito formado por 12 ou mais cerdas		10
7(6)	Pronoto e paratergito castanhos escuros		8
	Pronoto e paratergito claros	<i>Lu. (Trl.) evangelistai</i>	
8(7)	Pleuras torácicas claras	<i>Lu. (Trl.) legerae</i>	
	Anepisterno castanho		9
9(8)	FI ca. 310 µm; razão FI / LE ca.1,22; asa: razão comprimento / largura ca. 3,7; razão dutos edeagais / bomba espermática ca. 3,5	<i>Lu. (Trl.) maesi</i>	
	FI ≤ 270 µm; razão FI /LE ≤ 1,0; asa: razão comprimento / largura ≤ 3,0; razão dutos edeagais / bomba espermática ≤ 2,8	<i>Lu. (Trl.) diabolica</i>	
10(6)	5º segmento palpal equivalente o ligeiramente maior que o 3º	<i>Lu. (Trl.) cultellata</i>	
	5º segmento palpal nitidamente maior que o 3º		11
11(10)	Tórax: pronoto e paratergito claros		12
	Tórax: pronoto e paratergito castanhos		13
12(11)	Dutos edeagais nitidamente mais largos que a largura das cerdas do tufo basal do gonocoxito	<i>Lu. (Trl.) sherlocki</i>	
	Dutos edeagais de largura equivalente à da cerdas do tufo basal do gonocoxito	<i>Lu. (Trl.) gomezi</i>	
13(11)	Parâmero com a margem ápico-dorsal reta	<i>Lu. (Trl.) cruciata</i>	
	Parâmero com a margem dorsal curva em direção aos gonocoxitos	<i>Lu. (Trl.) marinkellei</i>	

FÊMEAS

1	Tórax: pronoto, paratergito e pleuras claras		2
	Tórax: pronoto e paratergito castanhos		4
2(1)	Cabeça totalmente pálida e o mesonoto castanho claro nas laterais	<i>Lu. (Trl.) evangelistai</i>	
	Cabeça castanha, ainda que parcial, e o mesonoto castanho escuro		3
3(2)	Espermatecas: largura dos dutos individuais (na altura da haste da furca genital) equivalente a 1/3 da do segmento apical	<i>Lu. (Trl.) gomezi</i>	
	Espermatecas: largura dos dutos individuais (na altura da haste da furca genital) equivalente à metade ou mais, da do segmento apical	<i>Lu. (Trl.) sherlocki</i>	
4(1)	Tórax: pleuras claras		5
	Tórax: anepisterno, catepisterno e catepimero castanhos escuros		6

Migonemyia
(*Migonemyia*)

MACHOS

- 1 Gonocoxito com tufo basal formado por 11-15 cerdas; dutos edeagais $\leq 2,9$ vezes mais longos que a bomba espermática *Mg. (Mig.) rabelloi*
Gonocoxito sem tufo basal ou quando presente, formado por até 10 cerdas; dutos edeagais $\geq 3,6$ vezes mais longos que a bomba espermática 2
- 2(1) Parâmero digitiforme e levemente convexo na margem dorsal; dutos edeagais e bomba espermática medindo respectivamente $\geq 640 \mu\text{m}$ e $146 \mu\text{m}$ *Mg. (Mig.) vaniae*
Parâmero fortemente convexo na margem dorsal entre duas concavidades; dutos edeagais e bomba espermática medindo respectivamente $\leq 590 \mu\text{m}$ e $130 \mu\text{m}$ *Mg. (Mig.) migonei*

FÊMEAS

- 1 Conjunto formado por duto comum, dutos individuais e corpo das espermatecas relativamente curto, equivalente à altura da furca genital; dutos individuais estriados na região de transição com o corpo das espermatecas *Mg. (Mig.) rabelloi*
Conjunto formado por duto comum, duto individual e corpo das espermatecas muito longo, medindo duas ou mais vezes a altura da furca genital; dutos individuais não estriados na região de transição com o corpo das espermatecas 2
- 2(1) Tergito VIII com um número de cerdas variando de 0 – 2; cabeça das espermatecas sésil *Mg. (Mig.) vaniae*
Tergito VIII com o número de cerdas variando de 5 – 22; cabeça das espermatecas pedunculada (Fig. 40) *Mg. (Mig.) migonei*

(*Blancasmyia*)

MACHOS

- 1 Parâmero bifurcado apicalmente; ápice do lobo epandrial com cerdas não caducas *Mg. (Bla.) cerqueirai*
Parâmero simples, ápice do lobo epandrial sem cerdas não caducas 2
- 2(1) Gonocoxito apresentando em sua base com um conjunto de espinhos revestindo tubérculo curto (Fig. 139); parâmero digitiforme com a margem dorsal convexa (Fig. 167) *Mg. (Bla.) gorbitzi*
Gonocoxito e parâmeros com aspectos distintos do acima descrito 3
- 3(2) Gonocoxito com tufo basal formado por ca. 4-5 cerdas longas; parâmero retangular em sua metade apical e com uma cerda mais longa e grossa do que as que recobrem a área apical *Mg. (Bla.) bursiformis*
Gonocoxito sem tufo basal de cerdas; parâmero com forma tendendo à triangular e em sua região apical sem cerda que se destaca das demais *Mg. (Bla.) moucheti*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas com corpo de aspecto saculiforme *Mg. (Bla.) bursiformis*
Espermatecas com o corpo de aspecto tubular 2
- 2(1) Conjunto formado pelos dutos individuais e corpo das espermatecas muito curto, de modo que o ápice do corpo não atinge o meio da furca genital (Fig. 43) *Mg. (Bla.) gorbitzi*
Conjunto formado pelos dutos individuais e corpo das espermatecas longo, de modo que o ápice do corpo ultrapassa o da furca genital 3
- 3(2) Duto comum das espermatecas tão longo quanto os individuais *Mg. (Bla.) cerqueirai*
Duto comum das espermatecas várias vezes mais curtos que os individuais *Mg. (Bla.) moucheti*

Série Monticola

MACHOS

- 1 Gonóstilo com a presença da cerda espiniforme pré-apical; gonocoxito com conjunto frouxo de cerdas na região mediana basal *Pi. (Pif.) monticola*
 Gonóstilo sem a cerda espiniforme pré-apical; gonocoxito sem cerdas *Pi. (Pif.) misionensis*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas com o corpo alongado, estriado transversalmente e dotado de colarinho apical afunilado, com a diâmetro mais estreito do funil junto ao corpo *Pi. (Pif.) misionensis*
 Espermatecas com corpo globoso, não estriado transversalmente e sem o colarinho apical *Pi. (Pif.) monticola*

Série Pia

MACHOS

- 1 Gonocoxito com conjunto compacto de cerdas compacto e sua região baso-mediana 2
 Gonocoxito com conjunto frouxo de cerdas em sua região mediana 4
- 2(1) Labro-epifaringe ca. 280 µm; FI ca. 350 µm *Pi. (Pif.) reclusa*
 Labro-epifaringe ca. 220 µm; FI ca. 300 µm 3
- 3(2) Gonocoxito com conjunto formado por ca. 10 cerdas *Pi. (Pif.) torrealbai*
 Gonocoxito com o conjunto formado por 17-19 cerdas *Pi. (Pif.) valderramai*
- 4(1) Margem dorsal do parâmero quase reta e com as cerdas ocupando o terço apical *Pi. (Pif.) pia*
 Margem dorsal do parâmero curva e com as cerdas ocupando o quinto apical *Pi. (Pif.) limafalcaoae*

FÊMEAS

- 1 Presença de pescoço entre o anel apical e o resto do corpo da espermateca *P. (Pif.) pastora*
 Ausência de pescoço entre o anel apical e o resto do corpo da espermateca 2
- 2(1) Labro-epifaringe maior que 350 µm 3
 Labro-epifaringe menor ou equivalente a 310 µm 5
- 3(2) Pleuras torácicas completamente castanhas 4
 Pleuras torácicas castanhas apenas em sua região basal *Pi. (Pif.) tihuiliensis*
- 4(3) 5º segmento palpal ca. 1/3 mais longo que a soma dos 3º + 4º; duto comum e individuais das espermatecas lisos *Pi. (Pif.) reclusa*
 5º segmento palpal subigual à soma dos 3º + 4º; duto comum e individuais das espermatecas estriados *Pi. (Pif.) pia*
- 5(2) Pleuras torácicas completamente castanhas *Pi. (Pif.) limafalcaoae*
 Pleura torácica parcialmente castanha ou completamente palha 6
- 6(5) Pleura torácica clara *Pi. (Pif.) tocaniensis*
 Pleura torácica castanha em sua parte basal 7
- 7(6)) 5º segmento palpal mais longo que o 3º; dutos individuais da espermateca nitidamente mais curtos que o duto comum *Pi. (Pif.) suapiensis*
 5º segmento palpal mais curto que o 3º; dutos individuais das espermatecas mais longos que o duto comum *Pi. (Pif.) emberai*

Série Verrucarum

MACHOS

- 1 Gonocoxito com apenas um tufo de cerdas, em situação basal 2
 Gonocoxito com mais de um tufo de cerdas 4
- 2(1) Bainha parameral com ápice curvo, lembrando a cabeça de um ganso *Pi. (Pif.) deorsa*
 Bainha parameral simples e cônica 3

3(2)	Gonóstilo com o espinho externo inferior implantado em seu meio e o interno em posição basal; dutos edeagais ca. 2,0 vezes mais longos que a bomba espermática <i>Pi. (Pif.) itza</i>	
	Gonóstilo com o espinho externo inferior e o interno implantados em sua base; dutos edeagais ca. 3,0 vezes mais longos que a bomba espermática <i>Pi. (Pif.) columbiana</i>	
4(1)	Gonóstilo com o espinho interno implantado em tubérculo bem acentuado 5	
	Gonóstilo com o espinho interno implantado em tubérculo discreto (Fig. 118) 8	
5(4)	Gonocoxito com três tufos de cerdas 6	
	Gonocoxito com dois tufos de cerdas 7	
6(5)	Gonóstilo sem a cerda espiniforme pré-apical; parte apical do parâmero com lobo rudimentar; ápice das cerdas do tufo basal do gonocoxito não ultrapassa o ápice do parâmero <i>Pi. (Pif.) moralesi</i>	
	Gonóstilo com a presença da cerda espiniforme pré-apical; parte apical do parâmero com dois lobos evidentes; ápice das cerdas do tufo do gonocoxito ultrapassa o ápice do parâmero <i>Pi. (Pif.) antioquiensis</i>	
7(5)	Gonóstilo com o espinho externo inferior de ápice afilado <i>Pi. (Pif.) aulari</i>	
	Gonóstilo com o espinho externo inferior de ápice truncado e com ligeira expansão <i>Pi. (Pif.) andina</i>	
8(4)	Gonóstilo com aspecto colunar e a distância entre os espinhos externos, inferior e superior, duas ou mais vezes do que a deste com o apical 9	
	Gonóstilo sem aspecto colunar, com a distância entre os espinhos externos, inferior e superior, menor ou equivalente à deste com o espinho apical <i>Pi. (Pif.) verrucarum</i>	
9(8)	Parâmero com a margem dorsal dotada de forte concavidade e com franja apical de cerdas longas <i>Pi. (Pif.) cajamarcensis</i>	
	Parâmero com a margem dorsal dotada de leve concavidade e sem franja apical de cerdas longas <i>Pi. (Pif.) disiuncta</i>	

FÊMEAS

1	Corpo das espermatecas tendendo a esférico <i>Pi. (Pif.) disiuncta</i>	
	Corpo das espermatecas nitidamente alongado 2	
2(1)	FI maior ou equivalente ao labro-epifaringe 3	
	FI menor que o labro-epifaringe 4	
3(2)	Espermatecas com o duto comum ca. 1,5 vezes mais longo que os dutos individuais e estes nitidamente mais longos que o corpo <i>Pi. (Pif.) aulari</i>	
 <i>Pi. (Pif.) andina</i>	
	Espermatecas com o duto comum ca. 2,0 vezes mais longo que os dutos individuais e estes, tão longo quanto o corpo <i>Pi. (Pif.) columbiana</i>	
4(2)	Espermatecas com o duto comum mais curto ou tão longo quanto os individuais 5	
	Espermatecas com o duto comum ca. 2,0 vezes mais longo que os dutos individuais <i>Pi. (Pif.) moralesi</i>	
 <i>Pi. (Pif.) verrucarum</i>	
5(4)	Cibário com 6-10 dentes anteriores (verticais) arranjados em fileira irregular; 3º segmento palpal com 10-12 sensilas de Newstead concentradas em sua região mediana; labro-epifaringe ca. 400 µm <i>Pi. (Pif.) deorsa</i>	
	Cibário com ca. 18 dentes anteriores (verticais) arranjados em duas fileiras; 3º segmento palpal com ca. 15 sensilas de Newstead dispersas no terço mediano; labro-epifaringe ca. 350 µm <i>Pi. (Pif.) cajamarcensis</i>	

As fêmeas de *Pi. (Pif.) antioquiensis* e *Pi. (Pif.) itza* não foram descritas.

Série Evansi

MACHOS

1	Parâmeros com margem dorsal reta e revestimento por cerdas em toda a parte digitiforme 2	
	Parâmeros com a margem dorsal dotada de ligeira curvatura no ápice em direção aos gonocoxitos e com cerdasidade restrita a esta área apical <i>Pi. (Pif.) ovallesi</i>	

- 2(1) Bomba espermática ca. 150 µm de comprimento e com diâmetro do pavilhão maior que o do saco espermático; dutos edeagais ca. 670 µm; parâmeros calibrosos, com a largura da parte digitiforme ligeiramente menor que a da base e tão longo quanto o lobo epandrial *Pi. (Pif.) evansi*
 Bomba espermática ca. 120 µm de comprimento e com o diâmetro do pavilhão menor ou equivalente ao do saco espermático; dutos edeagais menores ou equivalentes a 570 µm; parâmeros mais delgados, com a parte digitiforme nitidamente mais estreita que a sua base e menores que o lobo epandrial 3
- 3(2) Gonocoxitos sem tufo de cerdas; tórax com o paratergito e pleuras claros *Pi. (Pif.) nevesi*
 Gonocoxitos com tufo formado por 2 ou mais cerdas; tórax com o paratergito castanho *Pi. (Pif.) maranonensis*

FÊMEAS

- 1 Corpo das espermatecas sem anel apical 2
 Corpo das espermatecas com anel apical 3
- 2(1) Labro-epifaringe maior ou equivalente a 330 µm; tórax com o paratergito castanho, da mesma cor do mesonoto, em contraste com as pleuras claras *Pi. (Pif.) maranonensis*
 Labro-epifaringe menor ou equivalente a 270 µm; tórax com o paratergito claro, como as pleuras *Pi. (Pif.) nevesi*
- 3(1) Corpo das espermatecas com estrangulamento na metade apical *Pi. (Pif.) ovallesi*
 Corpo das espermatecas sem estrangulamento na metade apical *Pi. (Pif.) evansi*

Série Serrana

MACHOS

- 1 Parâmero simples 2
 Parâmero bilobado 14
- 2(1) Gonóstilo com o espinho interno atrofiado ou nitidamente mais fino que o externo 3
 Gonóstilo com o espinho interno de calibre equivalente ao do externo 11
- 3(2) Tufo do gonocoxito com uma cerda multiramificada *Pi. (Pif.) piedraferroi*
 Tufo do gonocoxito com 3 ou mais cerdas simples 4
- 4(3) Tufo do gonocoxito: cerdas retas ou onduladas, com ápices voltados para o parâmero ou base do gonocoxito....5
 Tufo do gonocoxito: cerdas curvas com ápices voltados para o ápice do gonocoxito 7
- 5(4) Tufo do gonocoxito com 6 cerdas onduladas de ápices voltados para a base do gonocoxito *Pi. (Pif.) fiocruzi*
 Tufo do gonocoxito com 3 a 5 cerdas retas de ápices voltados para os parâmeros 6
- 6(5) Tufo do gonocoxito com 5 cerdas, o ápice da mais longa alcança o do parâmero *Pi. (Pif.) oresbia*
 Tufo do gonocoxito com 3-4 cerdas, o ápice da mais longa quase alcança o meio do parâmero *Pi. (Pif.) ottolinai*
- 7(4) Parâmero: ápice alcança ou ultrapassa o do lobo epandrial e largura ca. 2 x a do lobo epandrial ... *Pi. (Pif.) duckei*
 Parâmero: ápice não atinge o do lobo epandrial e sua largura ≤ 1,5 x a do lobo epandrial 8
- 8(7) Tufo do gonocoxito com 5 cerdas9
 Tufo do gonocoxito com 6-7 cerdas *Pi. (Pif.) odax*
- 9(8) Cerdas do tufo do gonocoxito mais longas que o parâmero em sua margem dorsal *Pi. (Pif.) guilvardae*
 Cerdas do tufo do gonocoxito mais curtas que o parâmero em sua margem dorsal 10
- 10(9) Parâmero: comprimento da área apical (dotada de cerdas) < 2,0 x a sua largura e com evidente concavidade na margem dorsal que precede esta área *Pi. (Pif.) robusta*
 Parâmero: comprimento da área apical (dotada de cerdas) ≥ 2,5 x a sua largura; margem dorsal, aproximadamente, reta *Pi. (Pif.) serrana*
- 11(2) Mesonoto claro12
 Mesonoto castanho.....13
- 12(11) Gonocoxito com tufo formado por ca. 20 cerdas implantadas em pequeno tubérculo *Pi. (Pif.) christophei*
 Gonocoxito com o tufo formado por 4-5 cerdas implantadas diretamente na superfície *Pi. (Pif.) orestes*

- Parâmero dotado em sua parte apical de espinhos, cujo comprimento é menor ou equivalente à largura da área onde se implantam 5
- 5(4) Tufo basal do gonocoxito com as cerdas que atingem o ápice do parâmero *Pi. (Pif.) longiflocosa*
 Tufo basal do gonocoxito com as cerdas que atingem, no máximo, o meio do parâmero 6
- 6(5) Margem dorsal do parâmero com as cerdas restritas ao quarto apical *Pi. (Pif.) youngi*
 Margem dorsal do parâmero com as cerdas ocupando seu terço ou meio apical..... 7
- 7(6) Margem dorsal do parâmero com as cerdas distribuídas no seu terço apical *Pi. (Pif.) quasitownsendi*
 Margem dorsal do parâmero com as cerdas distribuídas na metade apical 8
- 8(7) Ápice do parâmero atinge ou ultrapassa o do lobo epandrial *Pi. (Pif.) townsendi*
 Ápice do parâmero não atinge o do lobo epandrial *Pi. (Pif.) sauroida*

FÊMEAS: indistinguíveis

Incertae sedis

Pintomyia (Pifanomyia) maracayensis

Macho: asa com R_1 terminando ligeiramente após o nível da bifurcação R_2R_3 , *beta* pouco menor que *alpha*, *gamma* nitidamente maior que *alpha*; gonóstilo com 4 espinhos desenvolvidos; lobo epandrial tão longo quanto o gonocoxito e nitidamente mais longo que o parâmero. **Fêmea:** não descrita.

Pintomyia (Pifanomyia) rangeliana

Macho: clipeo de comprimento equivalente ao dos olhos e ca. 1/3 do comprimento da cabeça; gonóstilo com cerda espiniforme pré-apical; os espinhos externos superior e inferior implantados no quarto e terço apical, respectivamente, e o interno, atrofiado, em sua base; gonocoxito sem tufo de cerdas, parâmero calibroso dotado de concavidade em sua margem dorsal e o ápice ligeiramente curvo em direção ao gonocoxito e em sua parte mais estreita é mais largo que o lobo epandrial. Este é pouco mais longo que o gonocoxito e nitidamente mais longo que o parâmero. **Fêmea:** espermatecas com o ápice do duto comum atingindo o da furca genital, dutos individuais praticamente ausentes e o corpo mais longo que largo, sua largura equivale ao dobro da do duto comum, cabeça pequena e esférica, nitidamente separada da parede do corpo.

***Pintomyia (Pifanomyia)* sp. de Anchicaya**

Macho: clipeo de comprimento menor que 1/3 o da cabeça e ca. 1/2 do dos olhos. Fórmula palpal: 1.4.2. (3.5). Fêmur posterior perdido no único espécime descrito. Gonóstilo com a cerda espiniforme pré-apical, os espinhos externos implantados no quarto e terço apical, respectivamente, e o interno, pouco antes de seu meio. Gonocoxito sem tufo de cerdas. Parâmero simples e digitiforme. Lobos epandriais pouco mais longos que os gonocoxitos. Dutos edeagais 2,2 vezes mais longos que a bomba espermática. **Fêmea:** não descrita.

Pintomyia (Pifanomyia) naiffi

Macho: clipeo de comprimento ca. 1/3 o da cabeça. Fórmula palpal 1.4.(2.3).5. Fêmuers posteriores perdidos nos dois espécimes descritos. Gonóstilo: presença da cerda espiniforme pré-apical, um espinho apical e os dois externos longos e bem desenvolvidos e o interno mais curto e fino que os externos; o espinho externo superior implanta-se em seu quarto apical e o inferior, pouco além do seu meio, e o interno em seu meio. Gonocoxito com um tufo formado por ca. 20 cerdas longas (tão longas quanto à largura do gonocoxito) e implantadas em área circular na região mediana do gonocoxito. Parâmero com cotovelo em sua região pré-apical da margem ventral e na margem dorsal, uma concavidade pouco além de seu meio; em seu terço apical é revestido por cerdosidade. Bainha parameral cônica e seu ápice quase atinge o meio dos parâmeros. Lobo epandrial ligeiramente mais curto que o gonocoxito e de ápice arredondado. Dutos edeagais com ápice ligeiramente estriado e medem ca. 5 vezes o comprimento da bomba espermática. **Fêmea:** não descrita.

Pintomyia (Pifanomyia) xerophila

Macho: fórmula palpal: 1.2.4.3.5; papilas terciais nos tergitos II ao VI; gonóstilo com 4 espinhos: um apical, o externo superior implantado no quarto apical e o externo inferior e o interno no mesmo nível, em seu meio; gonocoxito com 1-2 cerdas em sua base implantada(s) em discreto tubérculo; parâmero simples; dutos edeagais ca. 1,6 vezes mais longos que a bomba espermática e ápice com fileira de denticulos. **Fêmea:** fórmula palpal: 1.2.4.3.5; cibário: dentes posteriores

4 pares centrais e horizontal e 4 pares laterais inclinados para a linha média, os dentes anteriores são verticais e dispostos em uma fileira irregular; espermatecas com o duto comum e os individuais curtos, o ápice destes não atinge o início da haste da furca genital, corpo globoso, de comprimento aproximadamente equivalente ao dos dutos individuais.

Dampfomyia
(*Dampfomyia*)

MACHOS

- 1 Gonóstilo com os dois espinhos externos *Da. (Dam.) insolita*
Gonóstilo com apenas um dos espinhos externos 2
- 2(1) Ramo dorsal do parâmero mais curto que a largura basal do parâmero e com ca. 3 cerdas em sua região apical; ápice do parâmero bifurcado *Da. (Dam.) leohidalgoi*
Ramo dorsal do parâmero tão longo quanto ou mais longo do que a largura basal do parâmero e com 10 ou mais cerdas; ápice do parâmero não bifurcado 3
- 3(2) Gonocoxito curto e largo, seu comprimento equivale a duas vezes a sua largura *Da. (Dam.) permira*
Comprimento do gonocoxito 3 ou mais vezes a sua largura 4
- 4(3) Ramo dorsal do parâmero com ca. 10 cerdas *Da. (Dam.) rosabali*
Ramo dorsal do parâmero com mais de 20 cerdas 5
- 5(4) Ramo dorsal do parâmero digitiforme e curvo 6
Ramo dorsal do parâmero com expansão ovoide *Da. (Dam.) anthophora*
- 6(5) Ramo dorsal do parâmero com as cerdas ocupando a metade apical *Da. (Dam.) atulapai*
Ramo dorsal do parâmero com a cerdasidade ocupando maior extensão, apenas o quinto basal é desprovido de cerdas *Da. (Dam.) dodgei*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas praticamente sem dutos individuais; duto comum largo, mede mais que a metade da largura da câmara genital *Da. (Dam.) permira*
Espermatecas com dutos individuais presentes, embora, podendo ser mais curtos que o corpo 2
- 2(1) Corpo das espermatecas dotado em sua região apical de projeções globulares 3
Corpo das espermatecas dotado em sua região apical de projeções digitiformes *Da. (Dam.) leohidalgoi*
- 3(2) Cibário com apenas um par de dentes posteriores em forma de lâminas (Fig. 16-E) *Da. (Dam.) anthophora*
Da. (Dam.) dodgei
Cibário com 2 ou mais pares de dentes posteriores 4
- 4(3) Cibário com 2 pares de dentes posteriores *Da. (Dam.) atulapai*
Da. (Dam.) rosabali
Cibário com 3 pares de dentes posteriores *Da. (Dam.) insolita*

Grupo *Delpozoi*

MACHOS

- 1 Gonóstilo com o espinho interno nitidamente basal; lobo epandrial mais largo que o gonóstilo; parâmero sem cotovelo no terço apical da margem ventral *Da. delpozoi*
Gonóstilo com espinho interno implantado próximo ao seu meio; lobo epandrial mais estreito ou tão largo quanto o gonóstilo; presença de cotovelo no terço apical da margem ventral 2
- 2(1) Parâmero calibroso, em sua região mediana é mais largo que o lobo epandrial, porém, afila-se em sua região apical *Da. sp. de Suchitepequez*
Parâmero delgado, em sua região mediana é aproximadamente da mesma largura que o lobo epandrial, porém, apresenta pequena expansão apical *Da. inusitata*

FÊMEAS: indistinguíveis

comprimento cerca do dobro da largura do gonocoxito; parâmero simples com um cotovelo pré-apical em sua margem ventral; gonóstilo, está faltando no espécimen descrito. **Fêmea:** duto comum muito curto, ca. 1/4 do comprimento dos individuais e largo, praticamente da mesma largura da câmara genital, dutos individuais, em suas extremidades, pouco mais estreitos que o duto comum e, em seu meio, assume largura equivalente a esse, seu comprimento equivale a ca. 2 vezes a altura da haste da furca genital, corpo vesiculoso com estriação superficial de largura e comprimento próximos ao do duto comum, cabeça estreita, mais longa que o corpo e inserida neste em uma depressão em forma de funil.

Expapillata

MACHOS

- 1 Gonocoxito: tufo basal formado por cerdas finas, retas e pouco mais longas que largura do gonocoxito; parâmero afila-se gradualmente da base para o ápice *Ex. cerradincola*
 Gonocoxito: tufo formado por cerdas nitidamente mais longas que a largura do gonocoxito e sinuosas apicalmente; parâmero retangular nos dois terços basais e se afila bruscamente no terço apical; à custa da margem dorsal *Ex. firmatoi*

FÊMEAS

- 4º segmento palpal com várias sensilas de Newstead; espermatecas com corpo tubular e com pequeno anel apical, onde se insere a cabeça..... *Ex. cerradincola*
 4º segmento palpal sem sensilas de Newstead; espermatecas com o corpo esférico e cabeça séssil (Fig. 74) *Ex. firmatoi*

Pressatia

MACHOS

- 1 Parâmero dotado de um cotovelo na margem ventral e um processo digitiforme na dorsal (Fig. 164), de modo que sua largura nesta área é maior que a dos lobos epandriais; tufo basal do gonocoxito com cerdas espiniformes e laminares (Fig. 144) 2
 Parâmero com ápice mais estreito do que a largura dos lobos epandriais e o tufo basal do gonocoxito apenas com cerdas laminares *Pr. dysponeta*
- 2(1) Parâmero com ca. 10 cerdas laminares inseridas no meio de sua margem ventral *Pr. camposi*
 Parâmero com apenas cerdas espiniformes na margem ventral 3
- 3(2) Gonocoxito com tufo basal, mediano e apical, sendo o mediano com muitas cerdas *Pr. equatorialis*
 Tufo mediano do gonocoxito, quando presente, com raras cerdas 4
- 4(3) Tufo basal do gonocoxito formado por 4-5 diminutas cerdas e 6-7 cerdas laminares *Pr. triacantha*
 Tufo do gonocoxito formado por, pelo menos, 8 cerdas mais delgadas, porém bem visíveis e as cerdas laminares em número variável 5
- 5(4) Margem dorsal do parâmero côncava a partir do seu meio, de modo a afilar a metade apical até o ápice, onde se alarga novamente, à custa de um processo dorsal e um cotovelo ventral; o revestimento por cerdas desta metade apical é escasso *Pr. calcarata*
 Margem dorsal do parâmero convexa ou reta e a metade apical revestida por densa cerdasidade 6
- 6(5) Tufo basal do gonocoxito com 6-7 cerdas laminares e numerosas cerdas finas e curtas, de modo que seus ápices não atingem o das primeiras 7
 Tufo basal do gonocoxito com ca. 4 cerdas laminares e com numerosas cerdas finas, mas o ápice de muitas delas ultrapassa o das primeiras *Pr. choti*
- 7(6) Tufo basal do gonocoxito com ca. 10 cerdas curtas e 6 laminares; parâmero com a margem dorsal da metade apical com cerdas, seus comprimentos equivalem à largura do parâmetro *Pr. duncanæ*
 Tufo basal do gonocoxito com mais de 20 cerdas curtas e 7 cerdas laminares; parâmero com a margem dorsal da metade apical dotada de cerdas muito curtas e espiniformes *Pr. trispinosa*

FÊMEAS: indistinguíveis.

Trichopygomyia

MACHOS

1	Bainha parameral com lobo apical (Fig.174)	2
	Bainha parameral sem lobo apical (Fig. 165)	5
2(1)	Lobo da bainha parameral curvo com ápice afilado, em sua base forma ângulo quase reto com a bainha parameral; ápice dos dutos edeagais quando visto em posição dorsoventral assume aspecto de âncora de navio	<i>Ty. depaquiti</i>
	Lobo apical da bainha parameral com ápice arredondado	3
3(2)	Lobo da bainha parameral grande, seu ápice volta-se para a base da genitália e ultrapassa o seu meio	4
	Lobo da bainha parameral rudimentar, sua altura equivale à largura do ápice da bainha	<i>Ty. conviti</i>
4(3)	Ramo ventral do parâmero com lobo discreto no terço apical da margem dorsal; lobo da bainha parameral de ápice mais estreito que a base	<i>Ty. pinna</i>
	Ramo ventral do parâmero com a margem dorsal reta; lobo da bainha parameral de ápice arredondado, ca. 3 vezes mais largo que a base (Fig. 174)	<i>Ty. dasypodogeton</i>
5(1)	Bainha parameral cônica (Fig. 165)	6
	Bainha parameral retangular, apenas com o ápice da margem ventral mais afilada; parâmero tri-ramificado	<i>Ty. martinezi</i>
6(5)	Parâmero com três ramos, com o mediano podendo ser bem menor que os outros dois	7
	Parâmero com dois ramos	10
7(6)	Ramo mediano do parâmero tão longo quanto o ventral e apresenta projeção voltada para a base da genitália revestida por cerdas	<i>Ty. triramula</i>
	Ramo mediano do parâmero rudimentar ou bem menor que o ventral, com ou sem revestimento por cerdas	8
8(7)	Ramo mediano do parâmero com cerdas em sua região apical e o ramo dorsal na forma de um T, com a parte transversa cerdosa	<i>Ty. turelli</i>
	Ramo mediano do parâmero sem revestimento por cerdas; ramo dorsal sem aspecto de T	9
9(8)	Ramo dorsal do parâmero com tufo de cerdas semifoliáceas de ápice reto; braço mediano de ápice afilado	<i>Ty. elegans</i>
	Ramo dorsal do parâmero com tufo de cerdas finas e de ápice curvo em direção apical e o mediano de ápice rombo	<i>Ty. gantieri</i>
10(6)	Ramo dorsal do parâmero com a largura que equivale a ca. 1/3 da do ventral	<i>Ty. trichopyga</i>
	Ramo dorsal do parâmero com largura equivalente ou maior que a do ventral	11
11(10)	Parâmero com a área livre entre os dois ramos lembrando a de uma chave de boca	<i>Ty. rondoniensis</i>
	Parâmero com a área livre entre os dois ramos com outra disposição	12
12(11)	Ápice do ramo dorsal do parâmero atinge o mesmo nível ou ultrapassa o do ventral	13
	Ápice do ramo dorsal do parâmero não atinge o do ventral	<i>Ty. witoto</i>
13(12)	Ramo dorsal do parâmero bem mais longo que o ventral, ambos com processo piloso e arredondado	<i>Ty. ferroae</i>
	Ramo dorsal do parâmero tão longo quanto o ventral	14
14(13)	Ramo dorsal do parâmero de ápice mais dilatado que a sua base	<i>Ty. wagleyi</i>
	Ramo dorsal do parâmero de ápice mais afilado que a sua base	<i>Ty. longispina</i> <i>Ty. ratcliffei*</i>

* Em 10 espécimes observados, procedentes de Utinga, Belém, Pará (município da localidade tipo de *Ty. longispina*), o ramo dorsal do parâmero mostra aspectos variáveis, inclusive o descrito para o holótipo de *Ty. ratcliffei*, mas em nenhum deles se observou o desenhado pelos autores desta espécie, para *Ty. longispina*, mostrando a diferenciação entre ambas.

FÊMEAS: indistinguíveis

Evandromyia
(*Aldamyia*)

MACHOS

- 1 Parâmero com processo ventral bem esclerosado; dutos edeagais com ápice bifurcado (Fig. 101)..... 2
Parâmero simples 4
- 2(1) Comprimento do ramo maior do ápice dos dutos edeagais ≤ 3 vezes a sua largura e \leq à largura da região mediana do ramo dorsal do parâmero *Ev. (Ald.) carmelinoi*
Comprimento do ramo maior do ápice dos dutos edeagais ≥ 4 vezes a sua largura (Fig. 101) e nitidamente mais longo que largura da região mediana do ramo dorsal do parâmero 3
- 3(2) Ápice dos dutos edeagais com o ramo mais longo sinuoso, lembrando a uma pimenta dedo de moça; lobo dorsal do parâmero ca. 2 vezes mais longo que a sua máxima largura *Ev. (Ald.) piperiformis*
Ápice dos dutos edeagais com o ramo mais longo reto, lembrando a uma lança (Fig. 101); ramo dorsal do parâmero ca. 4 vezes mais longo que a sua maior largura *Ev. (Ald.) lenti*
- 4(1) Parâmero com uma projeção pilosa na base da margem dorsal 5
Parâmero sem projeção pilosa na base da margem dorsal 6
- 5(4) Parâmero com cotovelo bem marcado na região de implantação das cerdas na margem ventral; tufo do gonocoxito com 4-5 cerdas curtas e 11-13 mais longas, porém mais curtas do que a largura do gonocoxito; ápice dos dutos edeagais afilado em forma de seta *Ev. (Ald.) orcyi*
Parâmero sem ou com discreto cotovelo na região de implantação das cerdas na margem ventral; tufo do gonocoxito com 4 cerdas curtas e 3-6 mais longas, porém mais curtas do que a largura do gonocoxito; ápice dos dutos edeagais rombo *Ev. (Ald.) evandroi*
- 6(4) Gonóstilo com o espinho externo inferior implantado em nível mais basal que o interno *Ev. (Ald.) bacula*
Gonóstilo com o espinho externo inferior implantado em nível mais apical que o interno 7
- 7(6) Parâmero com cotovelo na região pré-apical da margem ventral 8
Parâmero sem cotovelo na região pré-apical da margem ventral 9
- 8(7) Bainha parameral bilobada; ápice dos dutos edeagais dilatado em forma de taça, com um dente em seu interior *Ev. (Ald.) williamsi*
Bainha parameral simples, ápice dos dutos edeagais afila-se bruscamente após a dilatação *Ev. (Ald.) termitophila*
- 9(7) Bainha parameral simples; gonóstilo com a distância entre o nível de implantação do espinho interno e o externo inferior praticamente igual à distância entre o espinhos externos superior e inferior 10
Bainha parameral bilobada, podendo um dos lobos ser muito reduzido; gonóstilo com a distância entre o nível de implantação do espinho interno e o externo inferior nitidamente maior do que a distância entre os espinhos externos inferior e superior 11
- 10(9) Ápice do parâmero atinge o terço apical do lobo epandrial; bainha parameral com ápice que se afila progressivamente *Ev. (Ald.) dubitans*
Ápice do parâmero atinge apenas o meio do lobo epandrial; bainha parameral com ápice que se afila bruscamente, lembrando o bico de uma mamadeira *Ev. (Ald.) aldafalcaoae*
- 11(9) Bainha parameral com o ramo dorsal muito curto e com aspecto de calo; dutos edeagais com ápice que lembra a pá de um ventilador de teto e dotado de vários denticulos em seu interior *Ev. (Ald.) hashiguchii*
Bainha parameral com o ramo dorsal sem aspecto de calosidade e o ápice dos dutos edeagais tem aspecto de taça ou colher, sem dente ou com apenas um único dente em seu interior 12
- 12(11) Gonocoxito com tufo basal formado por 10-12 cerdas dispostas em duas fileiras paralelas *Ev. (Ald.) apurinan*
Gonocoxito com o tufo basal formado por 18 ou mais cerdas dispostas em duas fileiras paralelas 13
- 13(12) Bainha parameral com o ramo ventral mais longo que o dorsal; ápice dos dutos edeagais em forma de taça, com a largura duas vezes ou mais a dos dutos na parte que lhe antecede *Ev. (Ald.) walkeri*
Bainha parameral com o ramo ventral mais curto que o dorsal; ápice dos dutos edeagais em forma de colher e mais estreitos do que duas vezes a largura dos dutos na parte que lhe antecede..... 14

- 14(13) Bainha parameral com o ramo ventral rudimentar; ápice dos dutos edeagais em forma de colher com um dente em seu meio *Ev. (Ald.) sericea*
 Bainha parameral com o ramo ventral equivalente à metade do comprimento do dorsal e ápice dos dutos edeagais sem dente..... 15
- 15(14) Cerdas do tufo do gonocoxito praticamente de mesmos comprimentos..... *Ev. (Ald.) andersoni*
 Cerdas do tufo do gonocoxito com as cerdas de comprimentos variáveis *Ev. (Ald.)* sp. de Baduel

FÊMEAS

- 1 Espermatecas com corpo anelado *Ev. (Ald.) termitophila*
 Espermatecas com corpo não anelado..... 2
- 2(1) Duto comum e parte da área basal dos dutos individuais membranosos e muito transparentes, de modo que é difícil de observar os limites entre ambos..... *Ev. (Ald.) aldafalcoae*
 Duto comum e individuais esclerosados, com a transição entre eles evidente..... 3
- 3(2) Margem externa do duto comum com forte faixa esclerosada 4
 Margem externa do duto comum não como acima 5
- 4(3) Dutos individuais ca. 4 vezes mais longos que o duto comum *Ev. (Ald.) carmelinoi*
 Dutos individuais ca. 2,5 vezes mais longos que o duto comum *Ev. (Ald.) lenti*
- 5(3) Espermatecas: corpo 3 vezes, ou mais, mais largo do que a região mais estreita dos dutos individuais 6
 Espermatecas: corpo até 2 vezes mais largo do que a região mais estreita dos dutos individuais 11
- 6(5) Área de junção dos dutos individuais com o corpo mais intensamente esclerosada do que a parte dos dutos individuais anterior à junção *Ev. (Ald.) williamsi*
 Área de junção dos dutos individuais com o corpo sem esclerosação mais intensa em relação ao restante dos dutos individuais 7
- 7(6) Dutos individuais das espermatecas 4 vezes, ou mais, mais longos que o duto comum 8
 Dutos individuais das espermatecas até 3 vezes mais longos que o duto comum 9
- 8(7) Duto comum das espermatecas largo, de modo que na sua inserção ocupa praticamente toda a área da câmara genital e sua largura equivale ao dobro da do corpo *Ev. (Ald.)* sp. de Baduel
 Duto comum das espermatecas estreito, de modo que sua largura é nitidamente menor que a da câmara genital e também, menor que a do corpo..... *Ev. (Ald.) bacula*
- 9(7) Largura do corpo das espermatecas ≥ 5 x a da parte mais estreita da do duto individual e \geq a do ápice do duto comum *Ev. (Ald.) apurinan*
 Largura de corpo das espermatecas no máximo 4 x a da parte mais estreita da do duto individual e menor do que a do ápice do duto comum 10
- 10(9) Dutos individuais das espermatecas com ápice nitidamente mais estreito do que sua base; câmara genital nitidamente mais longa que larga *Ev. (Ald.) piperiformis*
 Dutos individuais das espermatecas com ápice e base de larguras equivalentes; câmara genital tão longa quanto larga *Ev. (Ald.) walkeri*
- 11(5) Espermatecas: base dos dutos individuais mais estreita que a largura do corpo..... 12
 Espermatecas: base dos dutos individuais nitidamente mais larga que a largura do corpo 14
- 12(11) Dutos individuais das espermatecas pelo menos 4 vezes mais longos que o duto comum.....*Ev. (Ald.) evandroi*
 Dutos individuais das espermatecas até ca. 3 vezes mais longos que o duto comum 13
- 13(12) Dutos individuais das espermatecas tão longos quanto o duto comum *Ev. (Ald.) dubitans*
 Dutos individuais das espermatecas ca. 3 vezes mais longos que o duto comum *Ev. (Ald.) orcyi*
- 14(11) Base do duto comum ocupa a metade da largura da área da câmara genital *Ev. (Ald.) sericea*
 Base do duto comum ocupa toda a largura da câmara genital *Ev. (Ald.) andersoni*

- 1º flagelômero mais curto que o labro-epifaringe ; espermatecas total ou parcialmente estriadas 5
- 5(4) Espermatecas estriadas em seus 2/3 apicais; duto comum liso (Fig. 78)..... *Ev. (Eva.) infraspinosa*
 Espermatecas com a estriação em sua região mediana e região apical lisa; duto comum estriado 6
- 6(5) Labro-epifaringe ca. 290 µm; 5º segmento palpal 2,5 x mais longo que o 4º *Ev. (Eva.) begonae*
 Labro-epifaringe ca. 240 µm; 5º segmento palpal 3,0 x mais longo que o 4º *Ev. (Eva.) georgii*

As fêmeas de *Ev. (Eva.) ledezmae* e de *Ev. (Eva.) sipani* não foram descritas.

Série Saulensis

MACHOS

- 1 Parâmero com as duas protuberâncias da margem ventral situadas muito próximas ao seu meio e a margem dorsal com denso revestimento por cerdas em sua área apical..... *Ev. (Eva.) wilsoni*
 Parâmero com uma das protuberâncias da margem ventral situada na área pré-apical; margem dorsal com escasso revestimento por cerdas em sua região apical..... *Ev. (Eva.) saulensis*

FÊMEAS

- Corpo das espermatecas com a parte lisa, apical, com a sua maior largura equivalente à metade da largura da parte morular *Ev. (Eva.) wilsoni*
 Corpo das espermatecas com a parte lisa, apical, com a sua maior largura equivalente a 1/3 da largura da parte morular *Ev. (Eva.) saulensis*

Série Rupicola

MACHOS

- 1 Gonóstilo com o espinho interno pouco mais delgado que os externos; parâmero com apêndice apical dotado de ápice que se volta para a base da genitália e revestido por cerdas muito curtas, bem menores que o comprimento do apêndice *Ev. (Eva.) correalimai*
 Gonóstilo com o espinho interno cerdiforme; parâmero com apêndice apical voltado para os gonocoxitos e as cerdas que o revestem são mais longas que o comprimento do apêndice 2
- 2(1) Bainha parameral com tubérculo na região basal da margem dorsal *Ev. (Eva.) tylophalla*
 Bainha parameral sem tubérculo na região basal da margem dorsal 3
- 3(2) Dutos edeagais ca. 370 µm *Ev. (Eva.) rupicola*
 Dutos edeagais ca. 500 µm..... *Ev. (Eva.) grimaldii*

FÊMEAS

- 1 Clípeo mais longo que os olhos 2
 Clípeo tão longo quanto ou mais curto que os olhos 3
- 2(1) Espermatecas: cabeça e corpo de larguras praticamente equivalentes *Ev. (Eva.) gaucha*
 Espermatecas: cabeça nitidamente mais estreita que o corpo (Fig. 75) *Ev. (Eva.) correalimai*
- 3(1) Espermatecas: corpo com a metade apical ca. 1/3 da basal *Ev. (Eva.) grimaldii*
 Espermatecas: corpo de calibre uniforme ou ligeiramente mais dilatado em sua parte mediana 4
- 4(3) Labro-epifaringe ≤ 270 µm; espermatecas com 2-3 anéis basais e um apical e a região entre eles com estriação superficial *Ev. (Eva.) rupicola*
 Labro-epifaringe ≥ 300 µm; espermatecas com o corpo anelado em sua metade basal e estriado superficialmente na metade apical *Ev. (Eva.) tylophalla*

(Barrettomyia)

Série Monstruosa

MACHOS

- 1 Bainha parameral com o ramo ventral curto, bem menor que o dorsal *Ev. (Bar.) teratodes*
 1 Bainha parameral com o ramo ventral duas ou mais vezes mais longo que o dorsal *Ev. (Bar.) monstruosa*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas com os dutos individuais nitidamente mais estreitos que o corpo e tão longo quanto este (Fig. 80)
 *Ev. (Bar.) monstruosa*
 Espermatecas com os dutos individuais pouco mais estreitos que o corpo e mede ca. 1/3 do comprimento deste
 *Ev. (Bar.) teratodes*

Série Cortelezii

MACHOS

- 1 Dutos edeagais $\leq 2,3$ vezes mais longos que a bomba espermática complexo Cortelezii 2
 Dutos edeagais $\geq 2,7$ vezes mais longos que a bomba espermática complexo Corumbaensis 3
- 2(1) Parâmero calibroso, reto na margem dorsal até a região apical, onde se assemelha a um capuz; gonocoxito com o tufo basal dotado de 4 cerdas longas *Ev. (Bar.) sallesi*
 Parâmero com concavidade em sua margem dorsal e sem a estrutura apical em capuz; gonocoxito com o tufo basal dotado de 5 cerdas longas..... *Ev. (Bar.) cortelezii*
- 3(1) Gonocoxito com o tufo basal formado por 3 cerdas longas na parte inferior e 6-8 cerdas espiniformes na parte superior *Ev. (Bar.) chacuensis*
 Gonocoxito com tufo basal formado por 4 ou mais cerdas longas na parte inferior e 2-4 cerdas espiniformes na parte superior 4
- 4(3) Gonocoxito com o tufo basal formado por 7 cerdas longas implantadas em sua parte inferior e 4 pequenas cerdas espiniformes na parte superior *Ev. (Bar.) corumbaensis*
 Gonocoxito com o tufo basal formado por 4 cerdas longas na parte inferior e 2 cerdas menores na parte superior *Ev. (Bar.) spelunca*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas: corpo ca. 3 vezes mais largo que a região pré-apical dos dutos individuais; dutos individuais ca. 1,5 x mais longos que a altura da furca (esta medida desde o seu limite com a câmara genital até a extremidade apical) *Ev. (Bar.) cortelezii*
 *Ev. (Bar.) sallesi*
 Espermatecas: corpo ca. 6 vezes mais largo que a região pré-apical dos dutos individuais; dutos individuais ca. 2-3 x mais longos que a altura da furca 3
- 3 Clípeo mais longo que os olhos *Ev. (Bar.) corumbaensis*
 *Ev. (Bar.) spelunca*
 Clípeo tão longo ou mais curto que os olhos *Ev. (Bar.) chacuensis*

Série Tupynambai

MACHOS

- 1 Gonocoxito com o tufo basal formado por 2-3 pequenas cerdas em sua parte superior e 3 cerdas longas, na inferior *Ev. (Bar.) tupynambai*
 Gonocoxito com o tufo basal formado por 5 ou mais cerdas longas 2
- 2(1) Gonóstilo com 5 ou 6 espinhos fortes, ápice dos dutos edeagais simples *Ev. (Bar.) bahiensis*
 Gonóstilo com 4 espinhos fortes; ápice dos dutos edeagais expandido 3
- 3(2) Gonocoxito com o tufo basal formado por mais de 10 cerdas longas *Ev. (Bar.) callipyga*
 Gonocoxito com o tufo basal formado por 5 ou 6 cerdas 4

- 4(3) Parâmero dotado em sua margem dorsal de um espinho basal implantado em um pequeno tubérculo; gonocoxito com o tufo basal formado por 5 cerdas..... *Ev. (Bar.) costalimai*
 Parâmero dotado em sua margem dorsal de um espinho implantado diretamente na superfície; gonocoxito com o tufo basal formado por 6 cerdas *Ev. (Bar.) petropolitana*

FÊMEAS: indistinguíveis

PSYCHODOPYGINA

Psathyromyia

(*Forattiniella*)

MACHOS

- 1 Dutos edeagais 7 ou mais vezes mais longos que a bomba espermática 2
 Dutos edeagais menos que 6 vezes mais longos que a bomba espermática 3
- 2(1) Dutos edeagais 10 ou mais vezes mais longos que a bomba espermática *Pa. (For.) brasiliensis*
 Dutos edeagais ca. 7 vezes mais longos que a bomba espermática *Pa. (For.) abunaensis*
- 3(1) Gonóstilo com o espinho interno implantado no início do quarto apical *Pa. (For.) carpenteri*
 Gonóstilo com o espinho interno implantado aproximadamente em seu meio 4
- 4(3) Dutos edeagais sinuosos em sua região pré-apical (Fig. 109) 5
 Dutos edeagais retos em sua região pré-apical 8
- 5(4) Parâmero com cerdas semifoliáceas dispostas pouco além do meio da margem ventral *Pa. (For.) antezanai*
 Parâmero com cerdas espiniformes dispostas pouco além do meio da margem ventral 6
- 6(5) Bainha parameral retangular até próximo ao ápice, onde se afila bruscamente, à custa da margem dorsal, terminando em ponta fina *Pa. (For.) aragaoi*
 Bainha parameral cônica.....7
- 7(6) Gonocoxito dotado em sua região mediana de tufo denso, formado por 60-90 cerdas *Pa. (For.) naftalekatzi*
 Gonocoxito desprovido de denso tufo de cerdas *Pa. (For.) coutinhoi*
- 8(4) Dutos edeagais sem dilatação losangular em sua região apical ou pré-apical 9
 Dutos edeagais com dilatação losangular em sua região pré-apical ou apical (Fig. 102)13
- 9(8) Gonóstilo: espinho externo inferior implantado em nível mais basal que o interno; gonocoxito dotado em sua região mediana de conjunto esparso com ca. 35 cerdas *Pa. (For.) texana*
 Gonóstilo: espinho externo inferior implantado no mesmo nível ou mais apical que o interno; gonocoxito sem conjunto de cerdas, ou no máximo, com ca. 10 cerdas curtas e esparsas10
- 10(9) Bainha parameral longa, seu ápice atinge o quarto apical do parâmero *Pa. (For.) pascali*
 Bainha parameral com seu ápice que no máximo ultrapassa ligeiramente o meio do parâmero11
- 11(10) Dutos edeagais ca. 1,5 x mais longos que a bomba espermática; ápice dos duto edeagais dilatado ($\geq 7 \mu\text{m}$) *Pa. (For.) campograndensis*
 Dutos edeagais $\geq 1,9$ x mais longos que a bomba espermática; ápice dos dutos edeagais estreitos ($\leq 5 \mu\text{m}$)12
- 12(11) Dutos edeagais ca. 1,9 x mais longos que a bomba espermática; ápice dos dutos edeagais ca. 2,6 μm *Pa. (For.) elizabethdoralvae*
 Dutos edeagais ca. 2,3 x mais longos que a bomba espermática; ápice dos dutos edeagais $\geq 3,6 \mu\text{m}$ *Pa. (For.) lutziana*
- 13(8) Dutos edeagais com dilatação losangular que antecede a extremidade e se afila posteriormente, esta parte filiforme mede ca. do dobro da losangular *Pa. (For.) inflata*
 Dutos edeagais com a dilatação losangular apical, ou em lança (Fig. 102)14
- 14(13) Lobo epandrial bem mais longo que o gonocoxito, seu ápice atinge o nível de implantação do espinho interno do gonóstilo; parâmero afila-se gradualmente da base para o ápice17

	Lobo epandrial tão longo quanto ou ligeiramente mais longo que o gonocoxito, seu ápice não atinge o nível de implantação do espinho interno do gonóstilo; parâmero com estreitamento da margem ventral em seu terço apical, na área das cerdas ventrais, seguido de ligeiro alargamento e estreita-se novamente em direção ao ápice	15
15(14)	Ápice dos dutos edeagais com dilatação losangular (Fig. 102).....	16
	Ápice dos dutos edeagais em forma de lança com a ponta longa e bem afilada e ca. 5 vezes mais longos que a bomba espermática	<i>Pa. (For.) castilloi</i>
16(15)	Dutos edeagais ca. 3 vezes mais longos que a bomba espermática; dilatação apical dos dutos edeagais ca. três vezes a largura da parte anterior filiforme.....	<i>Pa. (For.) runoides</i>
	Dutos edeagais ca. 4.8 (3,7 – 5,1) vezes mais longo que a bomba espermática; dilatação apical dos dutos edeagais ca. duas vezes a largura da parte anterior filiforme	<i>Pa. (For.) pradobarrientosi</i>
17(14)	Gonocoxito com ca. 20 cerdas em sua região apical; lobo epandrial > 550 µm	<i>Pa. (For.) barrettoi majuscula</i>
	Gonocoxito com < 10 cerdas em sua região apical; lobo epandrial < 500 µm	<i>Pa. (For.) barrettoi barrettoi</i>

FÊMEAS

1	Cibário com 2 pares de dentes posteriores (Fig. 16-H)	2
	Cibário com maior número de dentes posteriores (Fig. 16-I).....	5
2(1)	Espermatecas: corpo tubular, dutos individuais ca. 20 vezes o comprimento do corpo.....	<i>Pa. (For.) brasiliensis</i>
	Espermatecas com o corpo globoso, dutos individuais curtos, não atingem o ápice da furca genital.....	3
3(2)	Dutos individuais das espermatecas tão longo quanto o comum; largura das espermatecas ca. 4 vezes a dos dutos individuais, medidas no início da parte esclerosada destes	<i>Pa. (For.) campograndensis</i>
	Dutos individuais das espermatecas mais longos que o duto comum; largura do corpo das espermatecas ≤ 2,5 vezes a dos dutos individuais, medidas no início da parte esclerosada destes	4
4(3)	Largura do corpo das espermatecas ca. 2,5 vezes a dos dutos individuais; área esclerosada dos dutos individuais restrita ao seu terço apical	<i>Pa. (For.) lutziana</i>
	Largura do corpo das espermatecas ca. 1,9 vezes a dos dutos individuais; área esclerosada dos dutos individuais se estende por quase todo seu comprimento	<i>Pa. (For.) elizabethdorvalae</i>
5(1)	Espermatecas com o corpo tubular	6
	Espermatecas com corpo vesiculoso (Fig. 46).....	7
6(5)	Cibário com os dentes anteriores, verticais, dispostos em várias fileiras irregulares; espermatecas com os dutos individuais afinando-se em direção ao corpo, de modo que na junção com este, sua largura é ca. da metade da basal	<i>Pa. (For.) abunaensis</i>
	Cibário com os dentes anteriores, verticais, dispostos em uma fileira transversal; espermatecas com os dutos individuais praticamente de mesma largura ao longo do seu percurso	<i>Pa. (For.) inflata</i> <i>Pa. (For.) runoides</i>
7(5)	Espermatecas com o corpo globoso.....	8
	Espermatecas com o corpo ovoide	14
8(7)	Espermatecas com a cabeça destacada da parede do corpo	<i>Pa. (For.) pascalei</i>
	Espermatecas com a cabeça sésil (Fig. 46).....	9
9(8)	Espermatecas com os dutos individuais estriados	<i>Pa. (For.) carpenteri</i>
	Espermatecas com os dutos individuais lisos	10
10(9)	Haste da furca genital com grande expansão apical	<i>Pa. (For.) antezanai</i>
	Haste da furca genital com discreta expansão pré-apical	11
11(10)	4º segmento palpal sem sensilas de Newstead	<i>Pa. (For.) texana</i>
	4º segmento palpal com sensilas de Newstead	12
12(11)	Presença do par de ascóides nos três últimos flagelômeros	<i>Pa. (For.) naftalekatzi</i>
	Ausência de ascóides nos três últimos flagelômeros	13
13(12)	FI ca. 320 µm; LE ca. 200 µm; razão FI/LE ca. 1,60:1,00	<i>Pa. (For.) aragoai</i>

Série Shannoni

MACHOS

1	Parâmero com um apêndice cerdoso na região basal da margem dorsal	2
	Parâmero diferente do acima descrito.....	3
2(1)	Gonóstilo com o espinho externo inferior e o interno implantado no terço basal; apêndice do parâmero com ca. 20 cerdas	<i>Pa. (Psa.) campbelli</i>
	Gonóstilo com os espinhos externo inferior e interno implantados um pouco antes de seu meio; apêndice do parâmero com ca. 10 cerdas	<i>Pa. (Psa.) dasymera</i>
3(1)	Prolongamento posterior dos ascóides longo, em FII seu ápice aproxima-se ou ultrapassa a base deste artículo	4
	Prolongamento posterior dos ascóides curto, em FII seu ápice fica próximo ao ponto de sua inserção	18
4(3)	Parâmero com cotovelo na região pré-apical da margem ventral	<i>Pa. (Psa.) soccula</i>
	Parâmero sem cotovelo na região pré-apical da margem ventral	5
5(4)	Parâmero com cerdas sinuosas em sua região apical da margem dorsal	<i>Pa. (Psa.) undulata</i>
	Parâmero com as cerdas da margem dorsal não sinuosas	6
6(5)	Dutos edeagais com ápice dilatado, em forma de colher (Fig. 104).....	<i>Pa. (Psa.) barretti</i>
	Dutos edeagais com ápice não dilatado	7
7(6)	Gonóstilo com o espinho externo inferior e o interno implantados em seu terço basal	8
	Gonóstilo com o espinho externo inferior e o interno implantados em seu meio ou além deste.....	9
8(7)	Parâmero com a região revestida por cerdas ca. 1,5 vezes mais longa do que larga e na área apical da margem ventral com ca. 6 estrias esclerosadas que se dirigem para o meio do parâmero ..	<i>Pa. (Psa.) cratifer</i>
	Parâmero com a região revestida por cerdas ca. 3,0 vezes mais longa do que larga e a área apical da margem ventral sem estrias esclerosadas	<i>Pa. (Psa.) lerayi</i>
9(7)	Parâmero com a metade apical digitiforme	10
	Parâmero com a metade apical de forma próxima a triangular.....	16
10(9)	Parâmero: cerdas espiniformes e longas dispostas em conjunto delimitado entre a margem dorsal e ventral apenas no início da parte digitiforme e outro na região apical da margem ventral	<i>Pa. (Psa.) volcanensis</i>
	Parâmero: sem cerdas formando conjunto delimitado entre a margem ventral e dorsal apenas no início da parte digitiforme e ausência de conjunto de cerdas na região apical da margem ventral	11
11(10)	Parâmero: região basal ca. 5 vezes mais larga do que a apical digitiforme	<i>Pa. (Pa.) souzacastroi</i>
	Parâmero: região basal no máximo 3 vezes mais larga do que a apical digitiforme	12
12(11)	Pronoto e paratergito nitidamente mais claros que o mesonoto castanho	13
	Pronoto, paratergito e mesonoto castanhos	14
13(12)	Lobos epandriais quase tão longo quanto os gonocoxitos; parâmero com as cerdas da margem dorsal estendendo-se do ápice até o nível basal do tufo de cerdas na margem ventral	<i>Pa. (Psa.) shannoni</i>
	Lobos epandriais mais curtos que o gonocoxito; parâmero com as cerdas da margem dorsal estendendo-se do ápice até no máximo o seu meio e não atingem o nível apical das cerdas ventrais.	<i>Pa. baratai</i>
14(12)	Parâmero com a cerdosidade da margem dorsal restrita ao terço apical	<i>Pa. (Psa.) abbonenci</i>
	Parâmero com a cerdosidade da margem dorsal ocupando a metade apical	15
15(14)	Tórax com as pleuras e coxas esbranquiçadas, em nítido contraste com o mesonoto e paratergito castanhos	<i>Pa. ribeirensis</i>
	Tórax com a região do anepisterno superior e basal da coxa posterior castanhas claras	<i>Pa. bigeniculata</i>
16(9)	Tórax com as pleuras e coxa esbranquiçadas claras, em nítido contraste com o mesonoto e paratergito castanhos	<i>Pa. (Psa.) limai</i>
	Tórax com as pleuras castanhas, principalmente no anepisterno e catepisterno.....	17
17(16)	Parâmero com cerdas espiniformes distribuídas uniformemente pela metade apical	<i>Pa. (Psa.) scaffii</i>

	Parâmetro com cerdas semifoliáceas na área mais apical da margem dorsal separadas por uma área glabra e cerdas espiniformes, em situação mais interna e mediana	<i>Pa. (Psa.) dendrophylla</i>
18(3)	Ascóides com o prolongamento posterior de ápice afilado; parâmetro digitiforme e com as cerdas curvas situadas no terço distal da face dorsal; gonóstilo com o espinho externo inferior implantado mais apicalmente que o interno	<i>Pa. (Psa.) guatemalensis</i>
	Ascóides com o prolongamento posterior de ápice rombo; parâmetro triangular e com cerdas retas na face dorsal; gonóstilo com o espinho externo inferior implantado no mesmo nível do interno	<i>Pa. (Psa.) punctigeniculata</i>
FÊMEAS		
1	Espermatecas com o ducto comum curto, isto é, não atinge o meio da haste da furca genital; ductos individuais estriados	2
	Espermatecas com o ducto comum longo, isto é, atinge ou ultrapassa o meio da haste da furca genital; ductos individuais lisos	3
2(1)	Cibário com 4-5 pares de dentes posteriores e os anteriores (verticais) dispostos em 6-7 fileiras na parte mais central	<i>Pa. (Psa.) dasymera</i>
	Cibário com 3 pares de dentes posteriores e os anteriores (verticais) dispostos em 3 fileiras transversais, na parte mais central.....	<i>Pa. (Psa.) campbelli</i>
3(1)	Espermatecas com corpo anelado	4
	Espermatecas com corpo bananiforme (Fig. 47)	6
4(3)	Cibário com dois pares de dentes posteriores	5
	Cibário com três ou mais pares de dentes posteriores	<i>Pa. (Psa.) undulata</i> <i>Pa. (Psa.) cratifer</i>
5(4)	Ascóides com prolongamento posterior rudimentar	<i>Pa. (Psa.) guatemalensis</i>
	Ascóides com prolongamento posterior longo, isto é, aproxima-se da base do articulo, a partir do 2º flagelômero (Fig. 11).....	<i>Pa. (Psa.) volcanensis</i>
6(3)	Cibário com dois pares de dentes posteriores	7
	Cibário com mais de dois pares de dentes posteriores	<i>Pa. (Psa.) punctigeniculata</i>
7(6)	Tórax com anepisterno e catepisterno totalmente castanhos.....	8
	Tórax com as pleuras totalmente claras ou podem apresentar pigmentação leve no anepisterno superior e catepisterno	9
8(7)	Tórax com o anepimero castanho escuro	<i>Pa. (Psa.) scaffi</i>
	Tórax com o anepimero pálido.....	<i>Pa. (Psa.) dendrophylla</i>
9(7)	Espermatecas com os ductos individuais de largura equivalente à do corpo e a cabeça grande, sendo seu comprimento equivalente à largura do corpo	<i>Pa. (Psa.) barretti</i>
	Espermatecas com os ductos individuais mais estreitos que o corpo e com a cabeça pequena, sendo o seu comprimento, nitidamente, menor que largura do corpo	10
10(9)	Tórax: pleuras e coxas completamente pálidas esbranquiçadas (Fig. 178 C,D).....	<i>Pa. (Psa.) limai</i> <i>Pa. (Psa.) ribeirensis</i>
	Tórax: anepisterno superior castanho e coxas pálidas ou castanhas claras.....	11
11(10)	Tórax: pronoto e paratergito mais claros que o mesonoto castanho	12
	Tórax: pronoto, paratergito e mesonoto castanhos	13
12(11)	Pronoto e paratergito castanhos claros; coxa anterior castanha clara em toda a sua extensão (Fig. 178 A)	<i>Pa. (Psa.) shannoni</i>
	Pronoto castanho claro e paratergito pálido; coxa anterior clara (Fig. 178 B).....	<i>Pa. baratai</i>
13(11)	Tórax: metanoto castanho claro (fig. 178 F).....	<i>Pa. (Psa.) abbonenci</i>
	Tórax: metanoto pálido (Fig. 178 E).....	<i>Pa. (Psa.) bigeniculata</i>

8(6)	Lobo epandrial equivalente ou menor que o gonocoxito	9
	Lobo epandrial maior que o gonocoxito	10
9(8)	Gonocoxito com uma cerda em sua região submediana; FI nitidamente mais longo que a cabeça, inclusive o clípeo	<i>Mt. pisuquia</i>
	Gonocoxito desprovido de cerda; FI mais curto que o comprimento da cabeça, inclusive o clípeo	<i>Mt. minasensis</i>
10(8)	Razão FI/LE < 1,2	<i>Mt. reginae</i>
	Razão FI/LE = 1,5	<i>Mt. quadrispinosa</i>

FÊMEAS

1	Duto comum das espermatecas mais longo que os individuais (Fig. 54)	Grupo Gasparviannai.....	2
	Duto comum das espermatecas mais curto que os individuais (Fig. 51)	Grupo Alfabética.....	3
2(1)	Cibário com um par de dentes posteriores; espermatecas com os dutos individuais lisos e o corpo formado por ca. 8 anéis (Fig. 54)	<i>Mt. gasparviannai</i>	
	Cibário com dois pares de dentes posteriores; espermatecas com os dutos individuais estriados e o corpo formado por 12-13 anéis	<i>Mt. cipoensis</i>	
3(1)	Espermatecas com o corpo formado por 4-5 anéis, com os centrais de diâmetro, nitidamente, menor que o basal e o apical (Fig. 51)	<i>Mt. alfabética</i>	
	Espermatecas com corpo formado por 6 ou mais anéis de diâmetros subiguais aos que lhe são próximos		4
4(3)	Cibário com 4 pares de dentes posteriores	<i>Mt. waltoni</i>	
	Cibário com 1 ou 2 pares de dentes posteriores		5
5(4)	Cibário com um par de dentes posteriores; FI aproximadamente tão longo quanto o comprimento da cabeça, inclusive o clípeo	<i>Mt. pisuquia</i>	
	Cibário com dois pares de dentes posteriores, podendo estar ou não fundidos em suas bases; FI nitidamente mais curto do que a cabeça, incluindo o clípeo		6
6(5)	Cibário com os dentes posteriores fundidos em suas bases, de modo que, às vezes, se observa apenas o ápice de um deles		7
	Cibário com os dentes posteriores individualizados		8
7(6)	Dutos individuais das espermatecas: razão entre as partes mais larga/mais estreita=2,3-3,0:1,0	<i>Mt. minasensis</i>	
	Dutos individuais das espermatecas: razão entre as partes mais larga/mais estreita ca. 5,0:1,0	<i>Mt. oliveirai</i>	
8(6)	Cibário com arco esclerosado de forma aproximadamente retangular	<i>Mt. bristolai</i>	
	Cibário com arco esclerosado de forma arredondada		9
9(8)	Duto comum e individuais das espermatecas lisos, dutos individuais com a largura basal equivalente ao dobro da apical (na junção com o corpo)	<i>Mt. reginae</i>	
	Duto comum e individuais das espermatecas estriados; dutos individuais com a largura basal cerca de 5 vezes a da apical (na junção com o corpo)	<i>Mt. mollinedoi</i>	

Bichromomyia

MACHOS

1	Razão: dutos edeagais/bomba espermática ca. 2,0:1,0	2
	Razão: dutos edeagais/bomba espermática ≥ 3,0:1,0	3
2(1)	Razão entre os comprimentos: FI/cabeça menor que 1,0; lobo epandrial ultrapassa o parâmetro, em ca. 1/5 do comprimento deste	<i>Bi. flaviscutellata</i> <i>Bi. inornata</i> ¹²

¹² *Bi. inornata* em sua descrição original (Martins et al.1965) consta como tendo escutelo escuro, da mesma cor do mesonoto. Todavia, examinando fotografia do holótipo (gentilmente enviada por PHF Shimabukuro) pude verificar que este é claro, em nítido contraste com o mesonoto. Portanto, não tenho elementos para distingui-lo de *Bi. flaviscutellata*. No entanto, para a sua sinonimização mais estudos são necessários.

- Razão entre os comprimentos: FI/cabeça maior que 1,0; lobo epandrial ultrapassa o parâmero em ca. 1/3 do comprimento deste *Bi. reducta*
- 3(1) 5º segmento palpal equivalente ao 3º; lobo epandrial tão longo quanto o gonocoxito *Bi. olmeca olmeca*
5º segmento palpal menor que o 3º; lobo epandrial mais curto que o gonocoxito 4
- 4(3) Distância interocular equivalente ou menor que 1/3 da largura dos olhos *Bi. olmeca nociva*
Distância interocular maior que 1/2 da largura dos olhos *Bi. olmeca bicolor*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas: largura do duto comum maior que a da região mediana da haste da furca genital *Bi. reducta*
Espermatecas: largura do duto comum menor que a da região mediana da furca genital 2
- 2(1) Cibário com 6-8 dentes posteriores (horizontais); tórax: geralmente, presença de uma ou mais cerdas metepisternais; espermatecas: corpo com o anel apical mais estreito do que o pré-apical; cabeça longa, seu comprimento equivale à soma dos três anéis apicais e com o seu ápice evidentemente curvo em direção à haste furca genital *Bi. flaviscutellata*
Cibário com 8 ou mais dentes posteriores (horizontais); tórax: ausência das cerdas metepisternais; espermatecas: corpo com o anel apical tão ou mais largo que o pré-apical; cabeça tão longa quanto ou mais curta que a soma dos dois anéis apicais e seu ápice pode ser curvo em direção à haste da furca genital ou não 3
- 3(2) Espermatecas: região apical do duto comum e dutos individuais ligeiramente estriados, estes, medem ca. 1/3 do comprimento do corpo; cabeça nitidamente curva em direção à haste da furca genital *Bi. olmeca bicolor*
Espermatecas: duto comum e individuais lisos, estes aproximadamente tão longo quanto o corpo e a cabeça discretamente curva em direção à haste da furca genital 4
- 4(3) Distância interocular menor que a metade da largura do clipeo; FI/LE ca. 1,1 *Bi. olmeca nociva*
Distância interocular equivalente à largura do clipeo; FI/LE ca. 1,4 *Bi. olmeca olmeca*

Psychodopygus

MACHOS

- 1 Anepimero (Fig. 17) com cerdas em sua região superior série Chagasi (p. 100)
Anepimero sem cerdas 2
- 2(1) Gonóstilo com 5 espinhos, bem desenvolvidos série Davisi (p. 100)
Gonóstilo com 4 ou menos espinhos, todos desenvolvidos ou não 3
- 3(2) Gonóstilo com somente dois espinhos série Bispinosus *Ps. bispinosus*
Gonóstilo com 4 espinhos desenvolvidos ou com alguns atrofiados 4
- 4(3) Gonóstilo com o espinho apical desenvolvido e os outros três atrofiados (Fig. 130) série Guyanensis (p. 101)
Gonóstilo com maior número de espinhos desenvolvidos 5
- 5(4) Parâmero com lobo cerdoso na margem dorsal; gonóstilo com o espinho interno atrofiado série Panamensis (p. 101)
Parâmero simples; gonóstilo com os 4 espinhos desenvolvidos ou o interno pode ser um pouco mais fino série Arthuri (p. 99)

Série Arthuri

- 1 Pronoto e paratergito castanhos; pleuras e coxas claras; lobo epandrial, nitidamente, maior que o gonocoxito *Ps. lloydi*
Pronoto e paratergito claros; catepisterno, catepimero e coxa anterior castanhos; lobo epandrial equivalente ou menor que o gonocoxito 2
- 2(1) Parâmero com tufo de cerdas longas e sinuosas situado no terço basal da margem dorsal; gonóstilo com o espinho interno implantado em seu terço distal *Ps. matosi*
Parâmero sem tufo de cerdas, situado no terço basal da margem dorsal; gonóstilo com o espinho interno implantado em seu meio *Ps. arthuri*

Série Chagasi

- 1 Parâmero com ramo que se origina na região subapical da margem ventral 2
 Parâmero sem ramo na margem ventral 6
- 2(1) Margem dorsal do parâmero com tufo de cerdas longas e sinuosas situado no mesmo nível de origem do braço ventral *Ps. bernalei*
 Margem dorsal do parâmero sem tufo de cerdas longas e sinuosas, embora, cerdas curtas e retas possam estar presentes 3
- 3(2) Ápice do parâmero truncado, com aspecto semicircular *Ps. fairtigi*
 Ápice do parâmero diferente do acima descrito 4
- 4(3) Dutos edeagais ca. 3,5 vezes mais longos que a bomba espermática *Ps. leonidasdeanei*
 Dutos edeagais ca. 2,5 vezes mais longos que a bomba espermática 5
- 5(4) Ramo ventral do parâmero cilíndrico até seu meio, onde se dilata, para novamente se estreitar, de modo que seu ápice é mais estreito que a base e apresenta cerda espiniforme voltada para o outro ramo *Ps. complexus*
 Ramo ventral do parâmero cilíndrico da base até a região pré-apical, onde se dilata, assumindo forma triangular, com ápice representado pelo maior lado do triângulo; ausência da cerda referida acima *Ps. wellcomei*
- 6(1) Parâmero em forma de cachimbo e com denso tufo de cerdas implantadas em seu ápice (Fig. 177) *Ps. chagasi*
 Parâmero diferente do acima descrito 7
- 7(6) Região apical do parâmero voltada para o gonocoxito, de modo a formar apenas concavidade na margem dorsal e ausência de revestimento cerdoso 8
 Margem dorsal do parâmero com concavidade em sua região mediana e convexa no terço apical, onde é revestido por densa cerdosidade *Ps. killicki*
- 8(7) Margem ápico-dorsal do parâmero com um processo na forma de pequena língua voltado para a base e se estende até a parte mais côncava *Ps. douradoi*
 Margem ápico-dorsal do parâmero sem o processo mencionado acima 9
- 9(8) Ápice do parâmero quadrangular e presença de cerda pequena e foliácea na área subapical da margem dorsal *Ps. squamiventris maripaensis*
 Ápice da margem dorsal do parâmero arredondada e a cerda subapical semifoliácea *Ps. squamiventris squamiventris*

Série Davisi

- 1 Dutos edeagais ca. 5,0 vezes mais longos que a bomba espermática; I-III tergito pálidos ou castanhos claros *Ps. davisii*
 Dutos edeagais 4,5 vezes mais longos que a bomba espermática; I-III tergitos castanhos 2
- 2(1) Pronoto e paratergito castanhos; braço ventral do parâmero de comprimento ca. 3 vezes a sua maior largura *Ps. claustraei*
 Pronoto e paratergito claros; braço ventral do parâmero de comprimento ca. 5 vezes a sua maior largura *Ps. amazonensis*

Série Guyanensis

- 1 Lobo epandrial mais longo que o gonocoxito; parâmero com lobo *Ps. lainsoni*
 Lobo epandrial mais curto que o gonocoxito; parâmero simples, sem lobo 2

- 2(1) Parâmero: margem dorsal da área que imediatamente precede o estreitamento do parâmero com um conjunto de cerdas duas ou mais vezes mais longas que a largura da área onde se implantam; bainha parameral com ligeira dilatação apical da margem ventral *Ps. luisleoni*
 Parâmero: margem dorsal da área que imediatamente precede o estreitamento do parâmero com um conjunto de cerdas mais curtas ou ligeiramente mais longas do que a largura da área onde se implantam; bainha parameral sem dilatação apical da margem ventral..... 3
- 3(2) Parâmero curvo em direção ao gonocoxito em sua região mediana; ápice dilatado, sendo a sua largura ca. três vezes a da parte mais estreita do parâmero *Ps. corossoniensis*
 Parâmero curvo em direção ao gonocoxito em seu terço apical; ápice afilado ou ligeiramente dilatado, no máximo o dobro da parte mais estreita do parâmero 4
- 4(3) Curvatura do parâmero formando ângulo quase reto, próximo de 90°; bainha parameral com a metade apical pigmentada 5
 Curvatura do parâmero em ângulo mais aberto, próximo a 130° e região apical reta; bainha parameral pouco pigmentada *Ps. dorlinsis*
- 5(4) Gonocoxito: razão comprimento/largura $\geq 3,5:1,0$; parâmero com a região apical, pós-curvatura, de largura uniforme *Ps. geniculatus*
 Gonocoxito: razão comprimento/largura $\leq 3,0:1,0$; parâmero com a região apical com ligeiro estreitamento precedendo o ápice *Ps. francoisleponti*

Série Panamensis

- 1 Margem dorsal do parâmero com ramo curvo e delgado 2
 Margem dorsal do parâmero sem ramo 3
- 2(1) Escudo e coxas castanhos; parâmero com braço dorsal dotado de 4-5 cerdas apicais bem desenvolvidas e a margem ventral apresenta em sua região mediana ca. 7 cerdas longas e alinhadas *Ps. llanosmartinsi*
 Escudo castanho mais escuro que as coxas; parâmero com braço dorsal dotado de 4 cerdas, com as mais desenvolvidas situadas no terço distal e as outras, menores, entre este e o ápice; em sua região mediana da face ventral, apresenta duas cerdas fortes implantadas em um tubérculo *Ps. recurvus*
- 3(1) Lobo dorsal do parâmero com as cerdas voltadas para o gonocoxito e dispostas em dois conjuntos na margem dorsal, o mais basal, formado por cerdas mais longas que o apical *Ps. panamensis*
 Lobo dorsal do parâmero com as cerdas voltadas para o ápice da genitália e dispostas na região apical 4
- 4(3) Cerdas do lobo dorsal do parâmero implantadas em uma linha marginal 5
 Cerdas do lobo dorsal do parâmero implantadas em várias linhas 6
- 5(4) Lobo dorsal do parâmero dotado em sua região mediana da face dorsal de uma cerda implantada em pequeno tubérculo *Ps. hirsutus nicaraguensis*
 Lobo dorsal do parâmero sem cerda isolada na região mediana da face dorsal *Ps. hirsutus hirsutus*
- 6(4) Ramo ventral do parâmero curto, mede ca. 1/2 do comprimento do lobo dorsal (este, medido desde a base do parâmero) 7
 Ramo ventral do parâmero de comprimento que equivale ao do lobo dorsal (este, medido desde a base do parâmero) 8
- 7(6) Catepisterno e coxas anteriores castanhos; razão dutos edeagais/bomba espermática $< 3,2:1,0$ *Ps. ayrozai*
 Pleuras torácicas totalmente claras; razão dutos edeagais/ bomba espermática ca. 4,1:1,0 *Ps. joliveti*
- 8(6) Escudo claro 9
 Escudo castanho 12
- 9(8) Lobo epandrial ligeiramente mais longo que o gonocoxito; ápice dos dutos edeagais em gancho *Ps. fairchildi*
 Lobo epandrial nitidamente mais longo que o gonocoxito; ápice dos dutos edeagais simples 10
- 10(9) Dutos edeagais ca. 2,8 vezes mais longos que a bomba espermática *Ps. carrerai thula*
 Dutos edeagais pelo menos 3,0 vezes mais longos que a bomba espermática 11

	Junção dos dutos individuais das espermatecas sem formar ângulo em Y; ápice do duto comum (próximo aos individuais) com rugosidade pouco evidentesérie Arthuri	<i>Ps. matosi</i>
12(10)	Duto comum das espermatecas totalmente estriados e sem rugosidade na área apical (próximo à junção com os individuais) série Bispinosus	<i>Ps. bispinosus</i>
	Duto comum das espermatecas estriado ou liso, mas com rugosidade na região apical (Figs. 57, 61)	13
13(12)	Duto comum das espermatecas estriado ao longo da região anterior à rugosidade	14
	Duto comum das espermatecas liso ao longo da região anterior à rugosidade	18
14(13)	Escudo clarosérie Panamensis.....	15
	Escudo castanho.....	16
15(14)	Labro-epifaringe (LE) mais curta que FI; Razão LE/FI ca. 0,9:1,0	<i>Ps. fairchildi</i>
	Labro-epifaringe (LE) mais longa que FI; Razão LE/FI ca. 1,1:1,0	<i>Ps. carrerai carrerai</i>
16(14)	Junção dos dutos individuais das espermatecas formando forquilha bem evidente, formando ângulo menor que 90° (Fig. 57)série Davisi.....	26
	Junção dos dutos individuais das espermatecas mais aberto, formando ângulo maior que 90°.....	17
17(16)	Coxa anterior, moderadamente, castanha.....série Panamensis.....	<i>Ps. hirsutus nicaraguensis</i>
	Coxas claras.....série Panamensis.....	<i>Ps. hirsutus hirsutus</i>
18(13)	Mesonoto pálido	19
	Mesonoto castanho	20
19(18)	Labro-epifaringe maior que 300 µm, ou seja, subigual ao comprimento da cabeçasérie Panamensis.....	<i>Ps. carrerai thula</i>
	Labro-epifaringe menor que 300 µm, ou seja, menor que o comprimento da cabeçasérie Panamensis.....	<i>Ps. carrerai carrerai</i>
20(18)	Catepisterno, catepimero e todas as coxas de coloração castanha	21
	Catepimero, coxa medianas e posteriores claras	22
21(20)	Cibário com os dentes anteriores (verticais) formando conjunto central; espaço entre os dentes posteriores (horizontais) internos preenchido por muitos dentículos pontuais série Panamensis	<i>Ps. paraensis</i>
	Cibário com os dentes anteriores (verticais) sem formar conjunto central, espaço entre os dentes posteriores (horizontais) internos sem dentículos pontuais.....série Panamensis.....	<i>Ps. llanosmartinsi</i>
22(20)	Catepisterno e coxas anteriores castanhos.....série Panamensis.....	<i>Ps. ayrozai</i>
	Catepisterno e coxas anteriores claros	23
23(22)	Pronoto e paratergito castanhos	24
	Pronoto e paratergito claros	25
24(23)	Espermatecas com o anel apical assimétrico e a cabeça implantada lateralmente no pré-apicalsérie Panamensis.....	<i>Ps. panamensis</i>
	Espermatecas com a cabeça implantada no centro do anel apicalsérie Davisi.....	<i>Ps. clautrei</i>
25(23)	Cibário com os dentes anteriores (verticais) dispostos em fileira irregular, transversal, sem formar conjunto central longitudinalsérie Davisi.....	<i>Ps. amazonensis</i>
	Cibário com os dentes anteriores (verticais) formando conjunto central longitudinalsérie Panamensis	<i>Ps. yucumensis</i>
26(16)	Cibário com os dentes anteriores (verticais) dispostos em fileira irregular, transversal, sem formar conjunto central longitudinal; paratergito claro; escutelo castanho série Davisi.....	<i>Ps. amazonensis</i>
	Cibário com os dentes anterior (verticais) formando conjunto mediano; paratergito castanho, escutelo claro série Davisi.....	<i>Ps. davisii</i>

A fêmea de *Ps. parimaensis* não é possível ser identificada pelos caracteres apresentados em sua descrição.

Nyssomyia

MACHOS

1	Gonóstilo com o espinho interno implantado isoladamente em sua base	2
	Gonóstilo com o espinho interno implantado em seu meio ou pouco acima deste	3
2(1)	Tegumento da cabeça, pronoto e paratergito claros, contrastando com o mesonoto castanho	<i>Ny. richardwardi</i>
	Tegumento da cabeça, pronoto e paratergito castanhos, da mesma cor do mesonoto	<i>Ny. shawi</i>
3(1)	Gonocoxito com conjunto de cerdas ("cluster") na região baso-mediana	4
	Gonocoxito sem cluster de cerdas ou com algumas isoladas na região baso-mediana	6
4(3)	Parâmero com o ápice claramente curvo em direção ao gonocoxito; clusters do gonocoxito formado por mais de 40 cerdas	<i>Ny. antunesi</i>
	Parâmero com ápice reto ou ligeiramente curvo em direção ao gonocoxito; cluster do gonocoxito formado por menos de 25 cerdas	5
5(4)	Razão: dutos edeagais/bomba espermática menor ou equivalente a 3,0:1,0; cluster do gonocoxito formado por 12-22 cerdas	<i>Ny. delsiusnatali</i>
	Razão: dutos edeagais/bomba espermática maior que 3,2:1,0; cluster do gonocoxito formado por 3-7 cerdas	<i>Ny. urbinattii</i>
6(3)	Razão: dutos edeagais/bomba espermática ca. 6,0:1,0	<i>Ny. elongata</i>
	Razão: dutos edeagais/bomba espermática menor ou equivalente a 4,0:1,0	7
7(6)	Razão: dutos edeagais/bomba espermática maior ou equivalente a 2,3:1,0	8
	Razão: dutos edeagais/bomba espermática menor ou equivalente a 2,0:1,0	10
8(7)	Índice alar <i>alpha / delta</i> ca. 2,7:1,0; ápice dos dutos edeagais em forma de colher	<i>Ny. hernandezii</i>
	Índice alar <i>alpha / delta</i> ca. 2,0:1,0; ápice dos dutos edeagais dilatado e bifurcado	9
9(8)	5º segmento palpal menor, igual ou ligeiramente maior que o 3º; Razão FI/LE igual ou menor que 1,1:1,0	<i>Ny. whitmani</i>
	5º segmento do palpo ca. 1/5 mais longo que o III; Razão FI/LE 1,3:1,0	<i>Ny. sylvicola</i>
10(7)	Paratergito pálido	11
	Paratergito castanho	17
11(10)	Mesonoto castanho na região das cerdas pré-suturais	16
	Mesonoto pálido na região das cerdas pré-suturais	12
12(11)	5º segmento palpal menor ou equivalente ao 3º; mesonoto claro na região central	13
	5º segmento palpal maior que o 3º; mesonoto escuro na região central	<i>Ny. trapidoi</i>
13(12)	Âpice dos dutos edeagais bifurcado (Fig. 105)	<i>Ny. anduzei</i>
	Âpice dos dutos edeagais apenas com uma ou duas farpas (Fig. 106)	14
14(13)	Bainha parameral: largura da base menor que o comprimento da margem dorsal e equivalente ao comprimento da margem ventral; parâmero: parte digitiforme apresenta denso revestimento por cerdas mais longas que a largura da área onde se implantam	15
	Bainha parameral: largura da base equivalente ao comprimento da margem dorsal e menor que o comprimento da margem ventral; parâmero: parte digitiforme com esparso revestimento por cerdas, exceto as apicais, tão longas quanto ou mais curtas que a largura da área onde se implantam	<i>Ny. yuilli pajoti</i>
15(14)	Parâmero: parte digitiforme mais curta que a retangular (esta medida da base até o ápice da protuberância ventral onde se implantam as cerdas) sendo a razão entre elas de 0,6-0,8:1,0	<i>Ny. fraihai</i>
	Parâmero: parte digitiforme tão longa quanto a retangular, razão entre elas de 0,9 – 1,0:1,0	<i>Ny. yuilli yuilli</i>
16(11)	Gonóstilo com o espinho externo superior implantado quase que apicalmente	<i>Ny. ylephiletor</i>
	Gonóstilo com o espinho externo superior em nível nitidamente antes do apical	<i>Ny. umbratilis</i>
17(10)	Gonóstilo com o espinho externo superior implantado quase que apicalmente	<i>Ny. edentula</i>
	Gonóstilo com o espinho externo superior implantado nitidamente antes do apical	18

- 18(17) Ápice dos dutos edeagais em forma de concha (Fig. 104-A) *Ny. intermedia*
 Ápice dos dutos edeagais em forma de colher (Fig. 104-B) *Ny. neivai*

FÊMEAS

- 1 Duto comum das espermatecas longo, seu ápice atinge ou ultrapassa o meio da furca genital; tórax com paratergito claro 2
 Duto comum não atinge o meio da furca genital; tórax com paratergito de coloração variável 3
- 2(1) Duto comum das espermatecas atinge somente o meio da furca; dutos individuais das espermatecas lisos em sua metade basal e enrugados na sua metade distal *Ny. delisionatali*
 Duto comum das espermatecas ultrapassa o ápice da furca genital *Ny. antunesi*
Ny. urbinattii
- 3(1) Dutos individuais das espermatecas com forte rugosidade esclerosada (Fig. 64) *Ny. fraihai*
Ny. yuilli yuilli
 Dutos individuais das espermatecas sem rugosidade esclerosada 4
- 4(3) Espermatecas com o corpo formado por 26-33 anéis; dutos individuais ca. 3 vezes mais largos em sua base do que em seu ápice *Ny. bibinae*
 Espermatecas sem o conjunto de caracteres acima 5
- 5(4) Paratergito claro 6
 Paratergito castanho 11
- 6(5) Ápice da cabeça da espermateca no mesmo eixo que o do corpo (Figs. 33-D, 63) 7
 Ápice da cabeça da espermateca lateralizado em relação ao eixo do corpo (Fig. 62) 9
- 7(6) Espermatecas: cabeça com a largura de sua base ca. do dobro da dos dutos individuais na junção com o corpo; corpo formado por ca. 5 anéis bem delimitados e sem anéis rudimentares em sua base *Ny. trapidoi*
 Espermatecas: cabeça com a largura de sua base equivalente ou menor do que a dos dutos individuais na junção com o corpo; corpo formado por sete ou mais anéis 8
- 8(7) Mesonoto castanho; espermatecas: cabeça com sua máxima largura subigual à do anel apical; largura da base da cabeça equivalente à do ápice dos dutos individuais na junção com o corpo; corpo com 6-7 anéis bem desenvolvidos e alguns rudimentares em sua base *Ny. ylephiletor*
 Mesonoto predominantemente claro; espermatecas: cabeça com sua largura máxima nitidamente menor do que a do anel apical; corpo da espermateca formado por ca. 10 anéis (Fig. 63) *Ny. yuilli pajoti*
- 9(6) Mesonoto castanho claro, praticamente, não contrastando com o paratergito *Ny. anduzei*
 Mesonoto castanho escuro, contrastando com o paratergito claro 10
- 10(9) Tegumento da cabeça escuro; antenas com os flagelômeros basais sem cerdas simples; dutos individuais das espermatecas nitidamente estriados e de comprimento que equivale ao do corpo *Ny. umbratilis*
 Tegumento da cabeça claro; antenas com os flagelômeros basais dotados de cerdas simples; dutos individuais das espermatecas lisos e mais curtos que o corpo *Ny. richardwardi*
- 11(5) Espermatecas com os dutos individuais mais curtos que o comprimento do corpo *Ny. shawi*
 Espermatecas com os dutos individuais mais longos que o comprimento do corpo 12
- 12(11) Cabeça da espermateca: diâmetro basal nitidamente maior que o do duto individual na junção com o corpo 13
 Cabeça da espermateca: diâmetro basal menor ou equivalente ao do duto individual na junção com o corpo 14
- 13(12) Tórax com a região do anepisterno castanha *Ny. edentula*
 Tórax com a região do anepisterno clara *Ny. intermedia*
- 14(12) Dutos individuais longos, seu ápices (junção com o corpo) nitidamente ultrapassam a altura da furca genital; corpo formado por 12 ou mais anéis 15
 Espermatecas: dutos individuais mais curtos, seus ápices praticamente não ultrapassam a altura da furca genital; corpo formado por 6-11 anéis (Fig. 33-D) *Ny. neivai*
- 15(14) Dutos individuais das espermatecas 3-4 vezes mais longos que o corpo *Ny. whitmani*

Dutos individuais das espermatecas ca. 2,5 vezes mais longos que o corpo *Ny. hernandezi*

Ny. singularis: corpo e cabeça das espermatecas semelhantes aos das de *Ny. neivai*

Trichophoromyia

MACHOS

- 1 Dutos edeagais mais curtos ou equivalentes a 3 vezes o comprimento da bomba espermática 2
Dutos edeagais mais longos que 4 vezes o comprimento da bomba espermática 6
- 2(1) Gonóstilo com o espinho externo inferior implantado em seu meio, de modo que é mais próximo do interno do que do externo superior *Th. reburra*
Gonóstilo com o espinho externo inferior implantado além do seu meio, de modo que se aproxima mais do externo superior do que do interno 3
- 3(2) Lobo epandrial mais longo que o gonocoxito 4
Lobo epandrial tão longo quanto ou mais curto que o gonocoxito 5
- 4(3) Parâmero: margem dorsal com concavidade que se estende até a região pré-apical; margem ventral com cotovelo discreto no início do terço apical que se estende até a área pré-apical *Th. meirai*
Margem dorsal do parâmero em sua metade apical reta ou ligeiramente convexa em área que precede o ápice; ápice do parâmero ligeiramente dilatado à custa da margem ventral que se torna côncava após convexidade da área anterior *Th. ubiquitousalis*
- 5(3) Margem dorsal do parâmero com concavidade que se estende até a região pré-apical; margem ventral com protuberância entre o início do terço apical e a área pré-apical *Th. omagua*
Margem dorsal do parâmero ligeiramente convexa entre seu meio e o quarto apical; região pré-apical do parâmero ligeiramente dilatada à custa de concavidade da margem ventral *Th. uninienis*
- 6(1) Parâmero: no início do terço apical apresenta um tufo com mais de 10 cerdas longas, semifoliáceas de ápices curvos e implantadas diretamente na superfície, ou seja, não em lobo ou tubérculo; em sua região apical, logo após o tufo, pode ser simples ou com um lobo ventral; quando simples ou o ramo dorsal, quando bifurcado, inclina-se em direção ao gonocoxito e é dotado de espinhos curtos e de ápices arredondados 7
Parâmero com outro aspecto 8
- 7(6) Parâmero com a região apical simples *Th. reinerti*
Parâmero com a região apical bilobada, o lobo ventral é curto e pouco menos que a metade do lobo dorsal *Th. iorlandobaratai*
- 8(6) Gonocoxito volumoso, o seu comprimento é menor que 2 vezes a sua maior largura; gonóstilo com o espinho externo superior muito curto, o seu ápice, no máximo, atinge o nível de implantação do apical 9
Gonocoxito duas ou três vezes mais longo que a sua maior largura; gonóstilo com o espinho externo superior com ápice que ultrapassa o nível de implantação do apical 12
- 9(8) Parâmero com ápice trilobado *Th. lopesi*
Parâmero sem ápice trilobado 10
- 10(9) Parâmero praticamente de mesmo calibre até o ápice, com a margem dorsal sem concavidade após lobo mediano; margem dorsal completamente revestida por pilosidade muito curta *Th. bettinii*
Parâmero com ápice nitidamente mais largo que seu meio, devido à acentuada concavidade na margem dorsal, após lobo mediano; margem dorsal não se apresenta completamente revestida por pilosidade curta 11
- 11(10) Gonocoxito com tufo mediano formado por ca. 15 cerdas, 5 delas esclerosadas e nitidamente mais grossas do que as outras; parâmero com a área dorsal posterior ao lobo mediano côncava e de comprimento que equivale ao dobro da sua largura *Th. gibba*
Gonocoxito com tufo mediano formado por ca. 30 cerdas de mesmo calibre; parâmero com a área dorsal posterior ao lobo mediano côncava e de comprimento equivalente à sua largura *Th. eurypyga*
- 12(8) Gonocoxito com o cluster mediano dotado de 2-5 cerdas bem mais calibradas do que as demais 13
Gonocoxito com as cerdas do cluster mediano de calibre semelhante 16

- 13(12) Lobo epandrial tão longo quanto o gonocoxito e sem cerdas não caducas em sua região apical *Th. readyi*
 Lobo epandrial nitidamente mais longo que o gonocoxito e com cerdas não caducas em sua região apical 14
- 14(13) Gonocoxito: tufo formado por ca. 25 cerdas e as mais calibrosas são mais finas do que a largura do espinho interno do gonóstilo *Th. adelsonsouzai*
 Gonocoxito: tufo formado por menos de 20 cerdas e as mais calibrosas tão largas quanto o espinho interno do gonóstilo 15
- 15(14) Gonocoxito com cluster mediano dotado de ca. 5 cerdas mais calibrosas que as demais. Gonóstilo com o espinho apical calibroso, isto é, sua largura equivale à da área imediatamente anterior à sua implantação; parâmero com lobo mediano da margem dorsal de aspecto oblongo *Th. brachipyga*
 Gonocoxito com cluster mediano dotado de 2 cerdas mais calibrosas que as demais. Gonóstilo com o espinho apical mais estreito do que a área imediatamente anterior à sua implantação; parâmero com o lobo mediano da margem dorsal de aspecto retangular *Th. viannamartinsi*
- 16(12) Gonocoxito dotado de 2 cerdas bem esclerosadas em sua base e uma em seu meio e, na região apical, apresenta tufo esparso de cerdas finas *Th. dunhami*
 Gonocoxito com as cerdas apresentando outros arranjos e aspectos 17
- 17(16) Gonocoxito sem cerdas em sua área basal e mediana, apenas ca. 6 cerdas esclerosadas e longas (com o dobro da largura do gonocoxito) implantadas em seu terço apical *Th. saltuosa*
 Gonocoxito com cerdas em sua base e/ou em seu meio 18
- 18(17) Parâmero com a área pós-lobo mediano da margem dorsal, digitiforme 19
 Parâmero sem lobo mediano ou se este está presente, a área posterior ao mesmo não é digitiforme 23
- 19(18) Parâmero com a área digitiforme estreita, seu comprimento é maior que 6 vezes a sua largura; cerdas do lobo dorsal mediano bem mais longas que a altura do mesmo *Th. castanheirai*
 Parâmero com a área digitiforme de comprimento que equivale a 4 vezes ou menos a sua largura; cerdas do lobo dorsal mediano tão longas quanto à altura do mesmo 20
- 20(19) Parâmero com a área digitiforme ca. 2 vezes mais longa que a sua largura máxima e algumas cerdas que revestem esta área também são ca. 2 vezes mais longas que a largura da mesma 21
 Parâmero com a área digitiforme 3 ou mais vezes mais longa que a sua largura máxima e as cerdas que revestem essa área são mais curtas que a largura da mesma 22
- 21(20) Parâmero: lobo da margem dorsal com as cerdas concentradas em sua região apical e na margem dorsal da área digitiforme presença de 3 cerdas longas *Th. napoensis*
 Parâmero: lobo da margem dorsal completamente revestido por cerdas e na área digitiforme, ca. 5 cerdas longas implantadas próximo à margem ventral. *Th. sp. 1. de Araracuara*
- 22(20) Gonocoxito com cluster mediano formado por ca. 15 cerdas *Th. beniensis*
 Gonocoxito com cluster mediano formado por ca. 30 cerdas *Th. howardi*
- 23(18) Gonocoxito com as cerdas do cluster basal unidas ao mediano, sem área de transição nítida (Fig. 145) 24
 Gonocoxito com um cluster de cerdas mediano ou se o basal está presente, a transição entre eles é nítida 31
- 24(23) Parâmero com o lobo dorsal muito próximo ao seu ápice, de modo que este parece bilobado; o lobo dorsal apresenta, apenas em sua área apical, revestimento por cerdas curvas de comprimento equivalente à sua altura e, no ápice do parâmero, na margem dorsal, ocorrem cerdas curtas e retas; esses dois conjuntos de cerdas se separam por uma área glabra *Th. melloi*
 Parâmero com ápice sem aspecto bilobado 25
- 25(24) Parâmero com forte concavidade em sua margem dorsal, de modo que em sua região apical assume aspecto de trapézio, cujo menor lado situa-se em seu meio e o maior em seu ápice que é revestido por cerdas espiniformes finas e muito curtas; internamente e próximo ao ápice da margem ventral origina-se pequeno lobo que se volta para a base da genitália, com cerdas também espiniformes, porém um pouco mais longas que as do maior lado do trapézio *Th. ininii*
 Parâmero não como acima descrito 26
- 26(25) Parâmero com a margem dorsal dotada de concavidade e ápice arredondado, onde ocorre um tufo de cerdas de ápice curvo em direção à base da genitália; a partir do ponto em que o parâmero inicia o seu estreitamento

- até o seu ápice, ocorre um denso revestimento na área por microtríquias e no terço apical da parte inferior, também ocorrem cerdas curtas, porém mais esparsas que na área pós-estreitamento *Th. pastazaensis*
 Parâmero não como acima descrito 27
- 27(26) Parâmero: margem dorsal com lobo que surge em seu ápice e se dirige para o seu meio (Fig. 170) 28
 Parâmero afila-se gradualmente da base até o seu meio, a partir do qual se dilata levemente, para novamente estreitar-se, também pouco, de modo a assumir aspecto convexo 30
- 28(27) Cluster do gonocoxito com as cerdas em posição ventral praticamente tão longas e largas quanto às dorsais, sendo seus diâmetros de implantação ligeiramente menor do que os das dorsais (Fig. 145) *Th. auraensis*
 Cluster do gonocoxito com as cerdas em posição ventral nitidamente mais curtas e estreitas do que aquelas em posição dorsal, sendo o diâmetro de suas implantações no gonocoxito ca. da metade do das dorsais 29
- 29(28) Cluster do gonocoxito com as cerdas em posição dorsal implantadas em área alongada de comprimento ca. do dobro de sua largura *Th. ruifreitas*
 Cluster do gonocoxito com as cerdas em posição dorsal implantadas em área tendendo a circular *Th. velezbernali*
- 30(27) Parâmero com a área convexa da margem dorsal com a presença de uma franja de cerdas de comprimento equivalente à largura da área, com as mais próximas da área mediana de ápice curvo em direção à base da genitália e as apicais retas; no ápice da margem ventral, surge um lobo estreito que se dirige para a base e se inflete para a margem dorsal próximo ao estreitamento mediano do parâmero *Th. loretonensis*
 Parâmero com a área convexa da margem dorsal e internamente a esta com revestimento por cerdas mais curtas que a largura da área e sem a presença do lobo na margem ventral *Th. ruii*
- 31(23) Lobo epandrial longo, de modo que o seu comprimento excede em ca. 1/3 o do gonocoxito 32
 Lobo epandrial de comprimento que equivale ou excede menos que um 1/3 o do gonocoxito 34
- 32(31) Lobo epandrial ligeiramente mais dilatado pouco além do seu meio, onde se implantam numerosas cerdas não caducas, e no ápice, outro conjunto de cerdas não caducas. Gonocoxito com três tufos de cerdas: um apical (ca. 10 cerdas), um situado pouco além do meio (ca. 35 cerdas) e outro pouco antes do meio (mais de 60 cerdas). Parâmero com forte concavidade em seu meio da margem dorsal; presença de protuberância na região pré-apical da margem ventral e ápice digitiforme *Th. arevaloi*
 Lobo epandrial, gonocoxito e parâmero com outros aspectos. 33
- 33(32) Gonocoxito com um tufo mediano de ca. 20 cerdas finas. Gonóstilo: ápice do espinho externo superior ultrapassa ligeiramente a implantação do espinho apical. Parâmero praticamente de mesmo calibre a partir de seu terço basal e apresenta em seu quarto apical pequena saliência que é revestida por cerdas curvas em direção à base da genitália, e na margem ventral, pequeno lobo que se dirige para a margem dorsal em cujo ápice se implantam ca. 4 cerdas *Th. acostai*
 Gonocoxito com tufo mediano dotado de ca. 12 cerdas e acima deste, ca. de 5 cerdas mais finas que as anteriores. Gonóstilo: ápice do espinho externo superior ultrapassa o meio do espinho apical. Parâmero afila-se bruscamente a partir do seu meio e apresenta revestimento por cerdas no seu terço apical *Th. rostrans*
- 34(31) Parâmero com a área do terço apical formando figura geométrica na forma de um trapézio, com o maior lado situado em seu ápice e o menor em sua região mediana; em seu ápice é dotado de 4 cerdas bem esclerosadas e mais longas que as demais *Th. wilkersoni*
 Parâmero com ápice dotado de outro aspecto 35
- 35(34) Gonocoxito com denso tufo basal formado por 10 ou mais cerdas tão longas quanto às cerdas medianas; Parâmero com dois ou três lobos apicais 36
 Gonocoxito com apenas poucas cerdas basais e bem mais curtas que as do tufo mediano; parâmero com aspecto diferente 37
- 36(35) Gonocoxito com o tufo basal formado por ca. 10 cerdas e sem tufo mediano distinto, apenas uma fileira de ca. 8 cerdas que se estende do meio à região apical. Parâmero dotado em sua margem dorsal de lobo discreto revestido por cerdas curtas e tão longas quanto à altura do mesmo e, na ventral, um lobo largo, praticamente ocupando toda a área apical, que se origina em seu ápice e se dirige para o terço apical, apresentando revestimento por diminutas cerdas *Th. incasica*

- Gonocoxito com o tufo basal formado por ca. 20 cerdas; na região central um conjunto de cerdas dispersas, mais longas e separadas das apicais. Parâmero com três lobos apicais, o ventral mais curto que o mediano e revestido por cerdas espiniformes de ápices voltados em vários sentidos; o mediano com cerdas também espiniformes e de ápices voltados para o gonocoxito e o dorsal bem mais curto que o ventral, com cerdas semifoliáceas e ápices voltados para o gonocoxito *Th. nautaensis*
- 37(35) Gonocoxito: região mediana com conjunto de ca. 5 cerdas implantadas mais ventralmente e um outro com 8-20 cerdas mais longas que as anteriores implantadas mais dorsalmente em nível mais apical ou com algumas no mesmo nível que as ventrais 38
Gonocoxito com apenas um conjunto de cerdas em sua região mediana40
- 38(37) Gonocoxito: tufo dorsal em situação mais apical que o ventral e com ca. 8 cerdas; margem dorsal do parâmero com lobo que se origina afilado em seu ápice e se alarga progressivamente em direção ao início do terço apical, com revestimento por cerdas muito curtas, mais concentradas em sua base, ou seja, no ápice do parâmero *Th. cellulana*
Gonocoxito com o tufo dorsal formado por 10-20 cerdas e, pelo menos, as mais basais implantam-se no mesmo nível que as do tufo mais ventral; parâmero com outro aspecto39
- 39(38) Parâmero: margem dorsal com lobo que surge em seu ápice e se dirige para o seu meio, com denso revestimento por cerdas, sendo as do ápice do lobo ca. 2 vezes mais longas que as demais e curvas apicalmente, em direção ao ápice da genitália *Th. sinuosa*
Parâmero: margem dorsal com lobo que se origina em sua área apical e se dirige para o seu terço apical e é dotado de concavidade entre as suas extremidades; a área apical do lobo é revestida por cerdas curtas e a basal, com escassas cerdas pouco mais longas que as anteriores *Th. velascoi*
- 40(37) Parâmero com lobo que se origina em seu ápice e se dirige para o seu meio 41
Parâmero sem lobo distinto, apenas ligeira concavidade precedendo a parte cerdosa situada após o seu meio43
- 41(40) Parâmero com o lobo apical dotado em sua margem dorsal de área côncava e glabra entre as duas extremidades *Th. clitella*
Parâmero com o lobo completamente revestido por cerdas em sua margem dorsal 42
- 42(41) Parâmero: lobo com origem em seu ápice assume aspecto digitiforme que se inflete a partir da margem ventral para terço apical da margem dorsal; a região ápico-dorsal é revestida de cerdas longas em sua margem e, entre esta e o lobo, apresenta-se glabra *Th. flochi*
Parâmero: lobo com origem apical e se volta para a base da genitália ocupando toda a área ápico-dorsal e se encontra completamente revestido por cerdas longas *Th. octavioi*
- 43(40) Parâmero com a metade apical triangular e na margem dorsal as cerdas da região mediana se separam das apicais por área glabra *Tr. pabloi*
Parâmero com a metade digitiforme, com as cerdas dispostas na margem dorsal sem interrupção por área glabra *Th. nemorosa*

FÊMEAS

- 1 Espermatecas com os dutos individuais dotados de excrescências e a cabeça alongada, ca. 3 vezes a sua largura *Th. reburra*
Espermatecas com os dutos individuais sem excrescências e a cabeça esférica 2
- 2(1) Espermatecas: comprimento do anel apical 3 ou menos vezes o do que lhe antecede3
Espermatecas: comprimento do anel apical 6 ou mais vezes o do que lhe antecede *Th. adelsonsouzai*
Th. auraensis
Th. beniensis
Th. bettinii
Th. brachipyga
Th. castanheirai
Th. eurypyga
Th. howardi

- Th. ininii*
Th. napoensis
Th. pabloi
Th. pastazaensis
Th. readyi
Th. rostrans
Th. ruii
Th. velascoi
Th. velezbernali
Th. viannamartinsi
Th. wilkersoni
- 3(2) Espermatecas com o anel apical ca. 3 vezes mais longo que o que lhe antecede.....*Th. ubiquitous*
 Espermatecas: comprimento do anel apical menos de duas vezes o do que lhe antecede.....4
- 4(3) Espermatecas com o diâmetro da cabeça maior que o dos dutos individuais*Th. omagua*
Th. sp.1 de Araracuara
 Espermatecas com o diâmetro da cabeça menor que o dos dutos individuais*Th. cellulana*

Referências

- Abonnenc E, Leger N 1976a. Sur une classification rationnelle des Diptères Phlebotomidae. *Cah ORSTM Entomol Méd Parasit* 14: 69-78.
- Abonnenc E, Leger N 1976b. Rectificatif à la note "Sur une classification rationnelle des Diptères Phlebotomidae". *Cah ORSTM Entomol Méd Parasit* 14: 357.
- Abonnenc E, Leger N, Fauran P 1979. Sur deux nouveaux phlébotomes de la Guyane Française: *Lutzomyia yuilli pajoti* n.ssp. et *Lutzomyia clautrei* n. sp. *Bull Soc Path Exot* 72: 75-86.
- Abonnenc E, Pastre J, Quetin R.M. 1971. Contribution à l'étude de l'exosquelette pleural du thorax des Phlébotomes (Diptera: Psychodidae). *Cah ORSTOM Entomol Méd Parasit* 9(4): 379-85.
- Addis CJ 1945. *Phlebotomus (Dampfomyia) anthophorus*, n. sp. and *Phlebotomus diabolicus* Hall from Texas (Diptera: Psychodidae). *J Parasit* 31: 119-27.
- Adler S, Theodor O 1926. The mouth parts, alimentary tract and salivary apparatus of the females in *Phlebotomus papatasi*. *Ann Trop Med Parasit* 20: 109-142.
- Adler S, Theodor O 1929. The distribution of sandflies and leishmaniasis in Palestine, Syria and Mesopotamia. *Ann Trop Med Parasit* 23: 269-306.
- Agassiz L 1846. Nomenclatoris Zoologici Index Universalis. Soloduri, pg. 285 Alexander CP 1920. A new subfamily of Tanyderid flies (Diptera). *Ann Entomol Soc Amer* 13: 402-6.
- Alexander CP 1928. The Australian species of the genus *Nemopalpus* Psychodidae, Diptera. *Proc Linn Soc N S Wales* 53: 291-4.
- Alexander CP 1929. A revision of the American two-winged flies of the subfamily Bruchomyiinae. *Proc US Nat Mus* 75: 1-9.
- Alexander CP 1940. Further observations on the Psychodid subfamily Bruchomyiinae (Diptera). *Rev Entomol* 11: 793-9.
- Alves VR, Freitas RA. 2015. Description of a new species of *Psathyromyia* Barreto (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) from Amazonas state, Brazil. *Rev Bras Entomol* 59: 205-209.
- Andrade AJ, Shimabukuro PHF, Galati EAB. 2013. On the taxonomic status of *Phlebotomus breviductus* Barreto, 1950 (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). *Zootaxa* 3734 (4): 477-484.
- Andrade AJ, Shimabukuro PHF, Galati EAB. 2014. The taxonomic status of *Phlebotomus oliverioi* (Diptera, Psychodidae) and a lectotype designation for *Psathyromyia brasiliensis*. *Iheringia, Série Zoologia*, 104(4):426-431.

- Arias JR, Young DG 1982. Sand flies of the Central Amazon of Brazil. *Lutzomyia (Trichophoromyia) ruii* n. sp. (Diptera, Psychodidae). *Rev Brasil Biol* 42: 249-53.
- Artemiev MM 1991. A classification of the subfamily Phlebotominae. (*Ist. Intern. Symp. Phleb. Sandflies*). *Parassitologia* 33 (suppl. 1): 69-77.
- Azar D, Nel A, Solignac M, Paichelei JC, Bouchet F 1999. New genera and Species of psychodoid flies from the lower cretaceous amber of Lebanon. *Paleontology* 42(6): 1101-1136.
- Barrett TV, Freitas RA, Albuquerque MIC, Guerrero JMH 1996. Report on a collection of *Lutzomyia* sand flies (Diptera: Psychodidae) from the middle Solimões (Amazonas, Brazil). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 91: 27-35.
- Barretto MP 1946a. Sobre a sinonímia de flebotomos americanos (Diptera, Psychodidae). Primeira nota. *Rev Bras Biol* 6: 527-36.
- Barretto MP 1946b. Sobre a sinonímia de flebotomos americanos (Diptera, Psychodidae). Segunda nota. *Ann Fac Med Univ S Paulo* 22: 1-27.
- Barretto MP 1947. Catálogo dos flebotomos americanos. *Arq Zool Est S Paulo* 15: 177-242.
- Barretto MP 1950a. Uma questão de nomenclatura: *Phlebotomus* ou *Flebotomus*? *Fol Clin Biol* 16: 199-202.
- Barretto MP 1950b. Nova contribuição para o estudo da distribuição geográfica dos flebotomíneos americanos (Diptera, Psychodidae). *Arch Hig Saúde Pública* 15: 211-26.
- Barretto MP 1953. Sobre a sinonímia de flebotomos americanos (Diptera, Psychodidae). Terceira Nota. *Fol Clin Biol* 20: 209-14.
- Barretto MP 1955. Sobre a sistemática da subfamília Phlebotominae Rondani (Diptera, Psychodidae). *Revta Bras Ent* 3: 173-90.
- Barretto MP 1961. Subfamílias e gêneros neotropicais da família Psychodidae Big., 1854 (Diptera). *Pap Avuls Dep Zool Sec Agr S Paulo* 14:211-25.
- Barretto MP 1962. Novos subgêneros de *Lutzomyia* França, 1924 (Psychodidae, Subfamília Phlebotominae). *Rev Inst Med Trop S Paulo* 4: 91-100.
- Barretto MP, Pessôa SB 1946. Contribuição para o estudo da distribuição geográfica dos flebotomos americanos (Diptera: Psychodidae). In *Livro de Homenagem a Romualdo Ferreira D'Almeida*, São Paulo, Imprensa Oficial do Estado, p. 77-102.
- Bigot M 1854. Essai d'une classification générale en synoptique de l'ordre des insectes Diptères. *Ann Soc Entomol Fr* 3: 447-82.
- Bonhag PF 1949. The thoracic mechanism of the adult horsefly (Diptera: Tabanidae). *Mem Cornell Univ Agric Exp Stn* 285: 3-39.
- Castro M 1959. Nota sobre Flebotominae Argentinos con la descripción de *Flebotomus misionensis* sp. n. (Dipt. Psych.). In Bejarano JFR, Del Ponte E, Orfila RN (eds) *Primeras Jornadas Entomoepidemiológicas Argentinas*. Vo. 2, p. 331-334.
- Christensen HA, Rutledge LC 1973. Two new synonyms in the genus *Lutzomyia* (Diptera, Psychodidae). *J Med Entomol* 10: 314.
- Christophers SP, Barraud PJ 1926. The development of the male and female hypopygium of *Phlebotomus*. *Indian J Res Med Calcuta* 13: 853-7.
- Cipa Group. 1991. Proposition of a standard description for Phlebotomine sandflies (*Ist. Intern. Symp. Phleb. Sandflies*). *Parassitologia* 33 (suppl.1): 127-35.
- Comstock JH 1918. *The Wings of Insects*. Ithaca, NY ,Comstock Publishing Co.
- Coquillett DW 1907. Discovery of Blood-sucking Psychodidae in America. *Entomol News Proc* 18: 101, 102, 177.
- Cordero EH, Vogelsang EG, Cossio V 1928. *Phlebotomus gaminarai* n. sp., nueva especie de flebotomo del Uruguay. *Bol Inst Clin Quirurg Buenos Aires* 4: 649-52.

- Costa Lima A 1932. Sôbre os phlebôtomos americanos (Diptera: Psychodidae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 26: 15-69.
- Crampton GC 1942. The external morphology of the Diptera: *In* Guide to the insects of Connecticut, fasc. 1. p. 10-165.
- Cumming, J.M. & Wood, D.M. (2009) Adult morphology and terminology. In: Brown, B.V., Borkent, A., Cumming, J.M., Wood, D.M., Woodley, N.E. & Zumbado, M.A. (Eds.), *Manual of Central American Diptera*, Vol. 1. National Research Council of Ottawa, Canada, pp. 9–502. <http://dx.doi.org/10.1899/30.3.br.868>.
- Dampf A 1944. Notas sobre flebotômidos mexicanos. Observaciones generales y descripción de dos especies nuevas (*Phlebotomus oppidanus* y *Phl. vindicator*) encontradas en la Ciudad de Mexico (Ins. Diptera, Fam. Phlebotomidae). *Rev Soc Mex Hist Nat* 5: 237-54.
- Davis N 1967. Leishmaniasis in the Sudan Republic. 28. Anatomical studies on *Phlebotomus orientalis* Parrot and *P. papatasi* Scopoli (Diptera: Psychodidae). *J Med Entomol* 4: 50-65.
- Dias ES, Martins AV, Falcão AL, Silva JE 1986. Descrição de uma nova espécie do subgênero *Helcocyrtomyia*, *Lutzomyia pusilla* sp. n. (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 81: 395-9.
- Duckhouse DA 1973. A catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States. *Pap Avuls Dep Zool Sec Agr S Paulo* 6A: 1-29.
- Dyar HG 1929. The present knowledge of the American species of *Phlebotomus* Rondani (Diptera, Psychodidae). *Amer J Hyg* 10: 112-24.
- Dyar HG, Nuñez-Tovar M 1926/1927. Notes on biting flies from Venezuela. *Insect Inscit Menst* 14: 152-5.
- Edwards FW 1921. A note in the subfamily Bruchomyiinae (Diptera, Nematocera). *Ann Nat Hist London* 7: 437-9.
- Fairchild GB 1949. A new fly related to *Phlebotomus* from Panama (Diptera: Psychodidae). *Proc Entomol Soc Wash* 51: 81-4.
- Fairchild GB 1955. The relationships and classification of the Phlebotominae (Diptera, Psychodidae). *Ann Entomol Soc Amer* 48: 182-96.
- Fairchild GB, Hertig, M. 1948. Notes on the *Phlebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidae). III. *P. cruciatus*, *trinidadensis* and *gomezi*. *Ann Entomol Soc Amer* 41: 247-57.
- Fairchild GB, Hertig M 1950. Notes on the *Phlebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidae). VI. *Phlebotomus shannoni* Dyar and related species. *Ann Entomol Soc Amer* 43: 523-33.
- Fairchild GB, Hertig M 1952. Notes on the *Phlebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidae). IX. Description of seven new species. *Ann Entomol Soc Amer* 45: 505-28.
- Fairchild GB, Hertig M 1957. Notes on the *Phlebotomus* of Panama. XIII. The vexator group, with descriptions of new species from Panama and California. *Ann Entomol Soc Amer* 50: 325-334.
- Fairchild GB, Hertig M 1958. Notes on the *Phlebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidae). XV. Four apparently new synonymies. *Proc Entomol Soc Wash* 60: 203-5.
- Fairchild GB, Hertig M 1961a. Notes on the *Phlebotomus* of Panama. XVI. (Diptera, Psychodidae). Description of new and little-known species from Panama and Central America. *Ann Entomol Soc Amer* 54: 237-55.
- Fairchild GB, Hertig M 1961b. Three new species of *Phlebotomus* from Mexico and Nicaragua (Diptera: Psychodidae). *Proc Entomol Soc Wash* 63: 22-8.
- Feliciangeli MD 1985. Taxonomic review of *Lutzomyia walkeri* (Newstead, 1914) (= *Lutzomyia marajoensis* (Damasceno & Causey, 1944) and the resurrection of *Lutzomyia dubitans* (Sherlock, 1962) (Diptera, Psychodidae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 80: 307-11.
- Floch H, Abonnenc E 1945. Phlébotomes de la Guyane Française (XV). *P. elongatus*, *P. syvicolus*, *P. trichopygus* n. sp., *P. brasiliensis*, *P. barrettoi* et *P. sp.* de Crique Anguille. *Inst Pasteur Guyane* 106, 16p.
- Floch H, Abonnenc E 1952. Dipteres phlébotomes de la Guiane et des Antilles Françaises. *Faune de L'Union Français*. 14.

- Floch H, Kramer R 1965. Phlébotomes du Venezuela (IV). *P. vexillarius* Fairchild et Hertig 1952 et *P. foliatus* Mirsa et Ortiz 1953 synonymes de *P. lichyi* Floch et Abonnenc 1950. *Inst Pasteur Guyane* 496, 8p.
- Forattini OP 1971. Sobre a classificação da subfamília Phlebotominae nas Américas (Diptera, Psychodidae). *Pap Avuls Zool* 24: 93-111.
- Forattini OP 1973. *Entomologia Médica. IV: Psychodidae. Phlebotominae. Leishmanioses. Bartonelose*. São Paulo, Ed. Edgard Blücher Ltda. 658p.
- Fraiha H, Ryan L, Ward RD, Lainson R, Shaw JJ 1986. *Psychodopygus leonidasdeanei*, a new species of sand fly (Diptera: Psychodidae) from Pará State, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 81: 333-9.
- Fraiha H, Shaw JJ, Lainson R 1970. *Lutzomyia falciformis* (Floch & Abonnenc, 1944) sinônimo de *Lutzomyia monstruosa* (Floch & Abonnenc, 1944). *Rev Saúde Pública* 4: 215-6.
- Fraiha H, Shaw JJ, Lainson R 1978. Fauna antropófila de flebotomos da rodovia Transamazônica, Brasil. *Bull PAHO* 84: 134-9.
- Fraiha H, Ward RD, Ready P 1981. Flebotomíneos brasileiros V. *Lutzomyia (Nyssomyia) shawi* n. sp., nova espécie antropófila de flebotomo da Amazônia (Diptera, Psychodidae). *Rev Brasil Biol* 41: 699-703.
- França C 1919. Notes de zoologie médicale. Observations sur le genre *Phlebotomus*. *Brotéria Série Zoológica* 17: 1-60.
- França C 1919. Observations sur le genre *Phlebotomus*. *Brotéria Ser Zool* 17: 102-60.
- França C 1920. Observations sur le genre *Phlebotomus*. II. Phlébotomes du Nouveau Monde (*Phlébotomus* du Brésil et du Paraguay). *Bull Soc Port Sci Nat* 8: 215-36.
- França C 1924. Notes parasitologiques. IV. Phlebotomes. *J Sciênc Mat Fis Nat* 3: 22-25.
- França C, Parrot L 1920. Introduction à l'étude systématique des Diptères du genre *Phlebotomus*. *Bull Soc Path Exot* 13: 695-708.
- França C, Parrot L 1921. Essai de classification des Phlébotomes. *Arch Inst Pasteur Afr N* 1:279-84.
- Galati EAB 1981. Sobre a identificação de *Psychodopygus (Psychodopygus) arthuri* (Fonseca, 1936) e *P. (P.) lloydi* (Antunes, 1937) (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). *Revta Bras Ent* 25: 321-2.
- Galati EAB 1995. Phylogenetic systematics of the Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) with emphasis on American groups. (*II Intern. Symp. Phlebotomine Sandflies*). *Bol Dir Malariai Saneam Amb* 35 (supl. 1): 133-42.
- Galati EAB 2003. Classificação de Phlebotominae. In Rangel EF, Lainson R. Flebotomíneos do Brasil. Rio de Janeiro, Ed. FIOCRUZ, p. 23-51.
- Galati EAB 2003. Classificação de Phlebotominae. In Rangel EF, Lainson R. Flebotomíneos do Brasil. Rio de Janeiro, Ed. FIOCRUZ, p. 53-175..
- Galati EAB, Andrade Filho JD, Falcão AL 2002. *Micropygomyia ferreirana* (Barretto, Martins & Pelegrino) as senior synonym of *Micropygomyia borgmeieri* (Martins, falcão & Silva) and denunciation of an error of identification related to this taxon. *Entomol. Vect.* 9 (Supl.) ISOPS IV: 156-157.
- Galati EAB, Andrade Filho JD, Silva ACL, Falcão AL 2003. Description of a new genus and new species of New World Phlebotominae (Diptera, Psychodidae). *Rev. bras. Ent.* 47(1):63-70.
- Galati EAB, Cáceres AG. 1994. Descrição de *Lutzomyia pallidithorax*, sp. n. e de *Lutzomyia castanea*, sp.n. do Peru e análise cladística das séries dos subgênero *Helcocyrtomyia* Barretto (Diptera, Psychodidae) *Rev. Bras. Entomol.* 38(2): 471-488.
- Galati EAB, Cáceres AG 1999. Descrição de três espécies novas de Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) do Departamento de Pasco-Peru. *Rev. Bras Ent* 43(3/4): 293-9.
- Galati RAB, Le Pont F, Galvis Ovallos F. 2011. Fonsecai complex of the genus *Lutzomyia* (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). Abstracts: 7th International Symposium on Phlebotomine Sand Flies. 25-30 April, 2011m Turkey.
- Godoy RS, Galati EAB. 2016. Revalidation of *Nyssomyia fraihai* (Martins, Falcão & Silva, 1979) (Diptera: Psychodidae). *J Med Entomol* 1–9.

- Gomes AC, Rabello EX, Galati EAB 1978. Flebotomíneos encontrados em galinheiros experimentais nos Estados de São Paulo e Minas Gerais (Brasil) e algumas observações ecológicas. *Rev Saúde Pública* 12: 403-7.
- Grassi B 1907.) Ricerche sui Flebotomi. Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sc., 14, 353-393.
- Hennig W 1972. Insektenfossilien aus der unteren Kreide. IV. Psychodidae (Phlebotominae), mit einer kritischen Übersicht über das phylogenetische System der Familie und die bisher beschriebenen Fossilien (Diptera). *Stutt Beitr Naturkde* 241: 1-69.
- Hertig M 1948. A new genus of bloodsucking Psychodids from Peru (Diptera: Psychodidae). *Ann Entomol Soc Amer* 41: 8-16.
- Ibáñez-Bernal S. 1999. Phlebotominae (Diptera: Psychodidae) de México. I. *Brumptomyia* França y Parrot; *Lutzomyia* França, las especies de *L. (Lutzomyia)* França y del grupo *Verrucarum*. *Fol Entomol Mex* 107:61-116.
- Ibáñez-Bernal S 2001. Notes on the Psychodidae (Diptera) of Belize: Subfamilies Bruchomyiinae and Phlebotominae. *Ann. Entomol. Soc. Amer* 94:367-85.
- Ibáñez-Bernal S, Marina CF. 2015. In Ibáñez-Bernal S, Muñoz J, Rebollar-Téllez EA, Pech-May A, Marina CF. Phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) of Chiapas collected near the Guatemala border, with additions to the fauna of Mexico and a new subgenus name. *Zootaxa* 3994(2):151-186.
- Ilango K. 2004. Phylogeny of the Old World Phlebotomine sandflies (Diptera, Psychodidae) with special reference to structural diversity of female spermathecae. *Oriental Insects* 38:419-462.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN), 1950. "Flebotomus" Rondani, 1840: (Class Insecta, Order Diptera). Emendation of name to "Phlebotomus". *Bull Zool Nomencl* 4: 358-9.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) (1954) Opinion 256: Emendation to Phlebotomus of the generic name Flebotomus Rondani, 1840 (Class Insecta, Order Diptera) under Plenary Powers. Opinions and Declarations rendered by the International Commission on Zoological Nomenclature, 5:199-230.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) 1999. INTERNATIONAL CODE OF ZOOLOGICAL NOMENCLATURE online. The International Trust for Zoological Nomenclature. <http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>. Accessed 3 Oct 2017.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) 2017. Frequently asked questions. What is a nomen nudum? <http://iczn.org/faqs#faqs-page-34>. Accessed 29 Sept 2017.
- Jobling B 1987. *Anatomical drawings of biting flies*. London. British Museum (Natural History)/Wellcome Trust.
- Lainson R, Ward RD, Young DG, Shaw JJ, Fraiha H. 1976. Preliminary entomological and parasitological studies in Humboldt, Aripuanã, Mato Grosso State, Brazil. *Acta Amazonica* (suplem.) 6: 55-60.
- Lane RP, Ward RD 1984. The morphology and possible function of abdominal patches in males of two forms of leishmaniasis vector *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Phlebotominae). *Cah ORSTOM Entomol Méd Parasit* 22: 245-9.
- Lebbe J, Vignes R, Dedet JP 1987. *Identification assistée par ordinateur des phlébotomes de la Guyane Française (Diptera: Psychodidae)*. Cayenne, Inst. Pasteur de la Guyane Française.[Ed. l' Institut Pasteur de la Guyane Française à l'occasion du centenaire de l' Institut Pasteur], 165 p.
- Leger N, Abonnenc E, Pajot FX, Kramer R, Claustre J. 1977. Liste comentée de Phlébotomes de la Guyane française. *Cah ORSTOM Entomol Méd Parasit* 15(3): 217-32.
- Le Pont F, Martinez E, Torrez-Espejo JM, Dujardin JP 1998. Phlébotomes de Bolivie: description de cinq nouvelles espèces de *Lutzomyia* de la région subandine (Diptera, Psychodidae). *Bull Soc Entomol Fr* 103(2):159-73.
- Leng YJ 1987. A preliminary survey of phlebotomine sandflies in limestone caves of Sichuan and Guizhou province, southwest China, and description and discussion of a primitive new genus *Chinius*. *Ann Trop Med Parasit* 81: 311-17.
- Llanos BZ 1966. Nueva denominación para las especies *Phlebotomus townsendi* n. sp. y *Phlebotomus adleri* n. sp. Llanos, 1964. *Rev Brasil Malariol Doen Trop* 18: 369.

- Lewis DJ 1975. Functional morphology of mouth parts in New World phlebotomine sandflies (Diptera:Psychodidae). *Trans R Entomol Soc London* 126: 497-532.
- Lewis DJ, Young DG, Fairchild GB, Minter DM 1977. Proposals for a stable classification of the phlebotomine sandflies (Diptera: Psychodidae). *System Entomol* 2: 319-32.
- Malak MA, Salamé Y, Azar D 2013. New phlebotomine flies from Burmese Amber (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). *Terrestrial Arthropod Reviews* 6:81-101
- Mangabeira O 1941a. 3ª contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Evandromyia* n. subg. (Diptera; Psychodidae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 36: 215-23.
- Mangabeira O 1941b. 4ª contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Psychodopygus* n. subg. (Diptera: Psychodidae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 36: 237-50.
- Mangabeira O 1941c. 5ª contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Viannamyia* n. subg. (Diptera: Psychodidae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 36: 251-62.
- Mangabeira O 1942. 7ª contribuição ao estudo dos Flebotomus (Diptera: Psychodidae). Descrição dos machos de 24 novas espécies. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 37: 111-218.
- Marcondes CB 1996. A redescription of *Lutzomyia* (*Nyssomyia*) *intermedia* (Lutz & Neiva, 1912), and resurrection of *L. neivai* (Pinto, 1926) (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 91: 457-62.
- Marcondes CB. 2007. A proposal of generic and subgeneric abbreviations for phlebotomine sandflies (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) of the world. *Entomol News* 118:351-356.
- Martins AV 1970. *Lutzomyia* (*Psychodopygus*) *fairtigi* n. sp. from Colombia. (Diptera: Psychodidae): Phlebotominae). *Proc Entomol Soc Wash* 72: 279.
- Martins AV, Falcão AL, Silva, JE. 1965. Notas sobre os flebotomos do Território de Rondônia, com a descrição de seis espécies novas (Diptera, Psychodidae). *Rev Bras Biol* 25 (1): 1-20.
- Martins AV, Silva JE 1965. *Barretomyia* subg. n., novo subgênero de *Lutzomyia* França, 1924 (Diptera, Psychodidae), com a descrição de uma espécie nova. *Ci Cult* 17:235-6.
- Martins AV, Silva JE 1968. *Barrettomyia* subg. n., novo subgênero de *Lutzomyia* França, 1924 (Diptera, Psychodidae), com a descrição de uma espécie nova. *Bol Mus Hist Nat Univ Fed M Gerais Zool* 3: 3.
- Martins AV, Maciel CS, Silva JE 1968. Nota sobre os flebotomus do grupo *squamiventris* do subgênero *Psychodopygus* Mangabeira, 1941 (Diptera, Psychodidae). *Bol Mus Hist Nat Univ Fed M Gerais Zool* 1: 1-33.
- Martins AV, Williams P, Falcão AL 1978. *American Sand Flies*. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, 195 p.
- Matsuda R 1970. Morphology and evolution of the insect thorax. *Mem Entomol Soc Canada*, 76: 1-431.
- McAlpine JF 1981. Morphology and terminology – adults. In: McAlpine JF, Peterson BV, Shewell GE, Teskey HJ, Vockeroth JR, Wood DM. 1981. *Manual of Nearctic Diptera*. V. 1. Canada, Research Branch Agric. Monograph N° 27. p. 9-63.
- Meunier F 1906. Un nouveau genre de Psychodidae et une nouvelle espèce de *Dactylolabis* (Tipulidae) de l'ambre de la Baltique. *Le Naturaliste*, 2ª Série 28:103-104.
- Newstead R 1912. Notes on *Phlebotomus*, with descriptions of new species. Part I. *Bul. Entomol Re.* 3: 361-7.
- Newstead R 1911. The papataci flies (*Phlebotomus*) of the Maltese Islands. *Bull Entomol Res* 2: 27-78.
- Newstead R 1914. Notes on *Phlebotomus*, with descriptions of new species. Part. II. *Bull Entomol Res* 5: 179-92.
- Nitzulescu V 1931. Essai de classification des phlébotomes. *Ann Parasit Hum Comp* 9: 271-5.
- Newman E 1834. Attempted division of British insects into natural orders. *Ent Mag* 2: 379-431.
- Ortiz I, Scorza JV 1963. Notas biológicas y taxonomicas sobre algunos Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) de Rancho Grande, Venezuela. *Acta Biol Venez* 3: 341-61.
- Parrot L 1951. Notes sur les Phlébotomes. LXI: a propos de classification. *Arch Inst Pasteur Algér* 29: 28-45.

- Parrot L 1953. Notes sur les Phlébotomes. LXVII. - "Les papilles" des antennes. *Arc. Inst Pasteur d'Algerie* 31(2): 110-6.
- Pifano F, Álvarez A, Ortiz I 1962. Investigaciones sobre la leishmaniasis tegumentaria en los Valles del Tuy. Venezuela. *Arch Venez Med Trop Parasit* 4: 149-55.
- Poinar 2004. *Palaeomyia burmitis* (Diptera: Phlebotominae) a new genus and species of cretaceous sandflies with evidence of blood-sucking habits; *Proc Entomol Wash* 106(3): 598-605.
- Pratt HD 1947. *Shannonomyiina*, new name for *Shannonomyia* Dyar (not Alexander) (Diptera, Psychodidae). *Proc Entomol Soc Wash* 49: 86.
- Ready P, Fraiha H 1981. Brazilian phlebotomines. VI. *Lutzomyia richardwardi* sp. n., a new species of *Nyssomyia* from Amazonia with keys for this subgenus (Diptera, Psychodidae). *Rev Brasil Biol* 41: 705-12.
- Ready P, Fraiha H, Lainson R, Shaw JJ 1980. *Psychodopygus* as a genus: reasons for a flexible classification of the phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae). *J Med Entomol* 17: 75-88.
- Redtenbacher J 1886. Vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insekten. *Ann Naturh Mus Win* 1: 153-232.
- Rohdendorf BB 1964. The historical development of Diptera. *Trudy Paleont Inst* 100: 1-312. Tradução inglesa: University of Alberta Press, 1974.
- Rondani C 1840. *Sopra una specie di insetto dittero. Memoria prima per servire alla Ditterologia italiana*. Parma 1.
- Rondani C 1843. Species italicae generis *Hebotomi*, Rndn ex insectis dipteris: fragmentum septimum ad inserviendam dipterologiam italicam. *Ann Soc Entomol Fr* 1: 263-7.
- Rosabal R, Trejos A 1964. *Phlebotomus* de El Salvador (Diptera, Psychodidae). I. Espécies conocidas. *Rev Biol Trop* 12: 167-73.
- Rozeboom LE 1947. The identity of the *Phlebotomus* associated with the bartonellosis in Colombia. *Ann Entomol Soc Amer* 40: 705-14.
- Ryan L 1986. *Flebótomos do Estado do Pará, Brasil. (Diptera, Psychodidae: Phlebotominae)*. Belém. Wellcome Parasitology Unit. Instituto Evandro Chagas, documento técnico nº 1, 154 p.
- Ryan L, Fraiha H, Lainson R, Shaw JJ 1986. New phlebotomine sandflies of *walkeri* group (Diptera: Psychodidae) from Pará State, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 81: 323-31.
- Sabio PB. 2013. Definição do status taxonômico do complexo Shannoni (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) no Brasil. São Paulo [Dissertação de mestrado, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo].
- Sabio PB, Andrade AJ, Galati EAB 2014. Assessment of the taxonomic status of some species included in the Shannoni Complex, with the description of a new species of *Psathyromyia* (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). *J Med Entomol* 51(2):331-341.
- Sabio PB, Brilhante AF, Quintana MG, Andrade AJ, Galati EAB. 2016. On the synonyms of *Psathyromyia* (*Psathyromyia shannoni* (Dyar, 1929) and *Pa. bigeniculata* (Floch & Abonnenc, 1941) and the resuscitation of *Pa. pifanoi* (Ortiz, 1972) with the description of its female (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). *J. Med Entomol.* 1-8.
- Sarà M, Smerdel A 1953. Morfologia del dermascheletro del torace di *Asilus crabroniformis* L (Dip. Asilidae). *Ann Inst Mus Zool Univ Napoli* 5(3):1-31.
- Scopoli JA 1786. *Deliciae florae et faune Insubricaе*. Pavia, 85p
- Shimabukuro PHF, Carvalho MLC, Gontijo CMF, Rêgo FD 2016. Description of the female of *Martinsmyia minasensis* (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae), with distribution records and a key to female identification. *J Med Entomol.* 2016, 1–8.
- Sinton JA 1928. The synonymy of the Asiatic species of *Phlebotomus*. *Indian J Med Res* 16: 297-324.
- Smith EL 1969. Evolutionary of external insect genitalia. 1. Origin and relationships to other appendages. *Ann Entomol Soc Amer* 62: 1051-79.
- Snodgrass RE 1944. The feeding apparatus of biting and sucking insects affecting man and animals. *Smithson Misc Colls* 104(7): 1-113.

- Solórzano Kremer MM, Wagner R. 2009. The first psychodid (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) species from the Lower Eocene amber of Vastan, Gujarat, India. *Zootaxa* 2152:63-68.
- Speight MC 1969. The prothoracic morphology of acalyptrates (Diptera) and use in systematics. *Trans Entomol Soc London* 121: 325-421.
- Stebner F, Solórzano Kraemer MM, Ibáñez-Bernal S, Wagner R 2015. Moth flies and sand flies (Diptera: Psychodidae) in Cretaceous Burmese amber. *PeerJ* 3:e1254.
- Strand E 1932. Miscellanea nomenclatorica zoologica et paleontologica. IV. Diptera. *Fol Zool Hydrobiol* 4: 195.
- Tang Y, Añez N. 1995. The use of genital atrium to distinguishing parous and nulliparous Neotropical sandflies. *Bol Dir Malaria San Amb* 35(Supl. 1): 337-42.
- Theodor O 1932. Über eine neue Methode zur Klassifizierung von Phlebotomen und ihre Bedeutung für das Studium der durch Phlebotomen übertragenen Krankheiten. *Arch Zool Torino* 16:1340-9.
- Theodor O 1948. Classification of the world species of the subfamily Phlebotominae (Diptera, Psychodidae). *Bull Entomol Res* 39: 85-115.
- Theodor O 1965. On the classification of American Phlebotominae. *J Med Entomol* 2: 171-97.
- Tonnoir AL 1922. Notes sur le genre *Nemopalpus* (Dipt., Psychodidae) et description d'une espèce nouvelle. *Ann Soc Entomol Belgique* 62: 125-36.
- Tonnoir AL 1933. Description of remarkable Indian Psychodidae and their early stages, with a theory of the evolution of the ventral suckers of dipterous larvae. *Rec Indian Mus* 35: 53-75.
- Vargas L 1978. Los Lutzomyiinae como transmissores de enfermedades. *Forattiniella* n. subgen. y *Aguayoi* n. subgen. ambos del género *Lutzomyia* (Diptera: Phlebotominae). *Rev Med México*, 58: 85-93.
- Vexenat JA, Barreto AC, Cuba Cuba C, Marsden PD 1986. Características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana em região endêmica do Estado da Bahia. III. Fauna flebotomínica. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 81: 293-301.
- Walker F 1851. *Insecta Britannica Diptera*, 1. London, Reeve & Benham.
- Ward RD, Ready P 1975. Chorionic sculpturing of some sandfly eggs (Diptera: Psychodidae). *J Entomol (A)*, 50: 127-34.
- Ward RD, Shaw JJ, Lainson R 1973. Leishmaniasis in Brazil. VIII. Observations on the phlebotomine fauna of an area highly endemic for cutaneous leishmaniasis, in the Serra dos Carajas, Pará State. *Trans R. Soc Trop Med Hyg* 67: 174-83.
- Williams P 1987. Description of *Lutzomyia (Coromyia) disneyi*, n. sp. (Diptera: Psychodidae) from Belize, Central America. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 82: 525-9.
- Williams P 1993. Relationships of Phlebotomine sand flies (Diptera). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 88: 177-83.
- Young DG 1979. *A Review of the Bloodsucking Psychodid Flies of Colombia (Diptera: Phlebotominae and Sycoracinae)*. Tech. Bull. 806, Agric. Exp. Station IFAS, Univ. Florida, Gainesville, 226p.
- Young DG, Arias JR 1977. *Lutzomyia* sand flies of the subgenus *Evandromyia* Mangabeira with description of a new species from Brazil (Diptera: Psychodidae). *Acta Amazonica* 7: 59-70.
- Young DG, Arias JR 1984. The *microps* group of *Lutzomyia* with descriptions of two species from South America (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 79: 425-31.
- Young DG, Duncan MA 1994. Guide to the identification and geographic distribution of *Lutzomyia* sand flies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae). *Mem. Amer Entomol Inst* 54: 1-881.
- Young DG, Fairchild GB 1974. Studies of Phlebotomine sand flies. Annual Report, Gainesville: Department of Entomology and Nematology, University of Florida, 152 p.
- Young DG, Morales A 1987. A new species and records of phlebotomine sand flies from Colombia (Diptera, Psychodidae). *J Med Entomol* 24: 651-65.

Young DG, Perkins PV 1984. Phlebotomine sand flies of North America (Diptera: Psychodidae). *Mosquito News* 44: 263-304.

Young DG, Porter H 1974. *Lutzomyia cirrita* n. sp. from Colombia with a new synonym in the genus (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). *Fla Entomol* 57: 321-5.

Young DG, Rogers TE 1984. The phlebotomine sand fly fauna (Diptera: Psychodidae) of Ecuador. *J Med Entomol* 21: 597-611.

Agradecimentos: aos alunos do Curso de Especialização em Entomologia Médica, 1995-2001, da disciplina de Bioecologia e Identificação de Phlebotominae do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública 1998 - 2019 e estagiários do Laboratório de Entomologia em Saúde Pública/Phlebotominae do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, pelas críticas e sugestões apresentadas às chaves de identificação.

Índice sistemático de espécies válidas de Phlebotominae das Américas. A ordem de apresentação corresponde a do segundo nome do binômio.

Psathyromyia	abonnenci.....	26,95,96
Micropygomyia	absonodonta.....	12,64,65
Psathyromyia	abunaensis	24,92,93
Micropygomyia	acanthopharynx	10,60
Psathyromyia	aclydifera.....	25, 94
Trichophoromyia	acostai	31,108
Lutzomyia	adamsi	14,68
Trichophoromyia	adelsonsouzai	31,107,109
+Pintomyia	adiketis	19
Evandromyia	aldafalcaoae.....	22,87,88
Lutzomyia	alencari	15,73
Lutzomyia	almerioi	15,72,73
Martinsmyia	alphabetica.....	27,97,98
Lutzomyia	amarali	15,71
Psychodopygus	amazonensis.....	28,100,103
Pintomyia	amilcari	19,81
Micropygomyia	ancashensis	12,64
Evandromyia	andersoni	22,88
Pintomyia	andina	18,79
Nyssomyia	anduzei	30,104,105
Brumptomyia	angelae	9,57,59
Psathyromyia	antezanai	25,92,93
Dampfomyia	anthophora.....	21,83
Pintomyia	antioquiensis	18,79
Nyssomyia	antunesi	30,104,105
Micropygomyia	apache	12,63
Deanemyia	appendiculata.....	10,60
Evandromyia	apurinan	22,87,88
Dampfomyia	aquilonia	20,84
Psathyromyia	aragaoi	25,92,93
Lutzomyia	araracuarensis	15,74,75
Trichophoromyia	arevaloi	31,108
Psychodopygus	arthuri	28,99,102
Micropygomyia	atroclavata	12,62,63
Dampfomyia	atulapai	21,83
Pintomyia	aulari	18,79
Trichophoromyia	auraensis	31,108,109
Brumptomyia	avellari	9,58,59
Lutzomyia	ayacuchensis	14,70,71
Psychodopygus	ayrozai	28,101,103
Evandromyia	bacula	22,87,88
Evandromyia	bahiensis.....	24,91
Psathyromyia	baratai	26,95,96
Psathyromyia	barretti	26,95,96
Psathyromyia	barrettoi barrettoi.....	25,93,94
Psathyromyia	barrettoi majuscula.....	25,93,94
Lutzomyia	battistinii	15,72,73
Brumptomyia	beaupertuyi	9,58,59
Evandromyia	begonae	23,89,90
Dampfomyia	beltrani	20,84
Trichophoromyia	beniensis.....	31,107,109
Psychodopygus	bernalei	29,100,102

Trichophoromyia	bettinii	31,106,109
Pintomyia	bianchigalatiae	17,77
Nyssomyia	bibinae	30,104
Lutzomyia	bicornuta	15,72,73
Lutzomyia	bifoliata	15,71,72
Psathyromyia	bigeniculata	26,95,96
Psychodopygus	bispinosus	30,99,103
Lutzomyia	blancasi	14,70,71
Pintomyia	boliviana	18,81
+Pintomyia	bolontikui	19
Lutzomyia	botella	14,68
Evandromyia	bourrouli	23,88,89
Trichophoromyia	brachipyga	31,107,109
Evandromyia	brachyphalla	23,89
Brumptomyia	bragai	9,57,59
+ Micropygomyia	brandaoui	13
Psathyromyia	brasiliensis	25,92,93
+ Pintomyia	brazilorum	19
Martinsmyia	brisolai	27,97,98
Brumptomyia	brumpti	9,58,59
Migonemyia	bursiformis	17,76
Lutzomyia	caballeroi	14,69
Lutzomyia	caceresi	14,68
Pintomyia	cajamaricensis	18,79
Pressatia	calcarata	21,85
Micropygomyia	californica	12,63,64
Lutzomyia	caligata	15,71
Evandromyia	callipyga	24,91
Dampfomyia	caminoi	21,84
Psathyromyia	campbelli	26,95,96
Psathyromyia	campograndensis	25,93
Pressatia	camposi	21,85
Micropygomyia	capixaba	10,61,62
Viannamyia	caprina	27,97
Brumptomyia	cardosoi	9,57,59
Evandromyia	carmelinoi	22,87,88
Psathyromyia	carpenteri	25,92,93
Psychodopygus	carrerae carrerae	29,102,103
Psychodopygus	carrerae thula	29,101,103
Brumptomyia	carvalhoi	9,58,59
Lutzomyia	carvalhoi	15,74,75
Lutzomyia	castanea	14,69,70
Trichophoromyia	castanheirai	31,107,109
Psathyromyia	castilloi	25,93
Lutzomyia	castroi	15,71
Lutzomyia	cavernicola	15,72,73
Micropygomyia	cayennensis braci	12,65
Micropygomyia	cayennensis cayennensis	12,65
Micropygomyia	cayennensis cruzi	12,65
Micropygomyia	cayennensis hispaniolae	12,65
Micropygomyia	cayennensis jamaicensis	12,65
Micropygomyia	cayennensis maciasi	12,65
Micropygomyia	cayennensis puertoricensis	12,65
Micropygomyia	cayennensis viequesensis	12,65
Lutzomyia	ceferinoi	14,69,70

Trichophoromyia	cellulana	31,109,110
Migonemyia	cerqueirai	17,76
Expapillata	cerradincola	21,85
Evandromyia	chacuensis	24,91
Psychodopygus	chagasi	29,100,102
Micropygomyia	chassigneti	13,65
Lutzomyia	chavinensis	14,70,71
Micropygomyia	chiapanensis	12,63,64
Lutzomyia	chotensis	16,75
Pressatia	choti	21,85
Pintomyia	christenseni	17,77
Pintomyia	christophei	18,80,81
Martinsmyia	cipoensis	27,97,98
Lutzomyia	cirrita	14,68
Psychodopygus	clautrei	28,100,103
Trichophoromyia	clitella	31,109
Pintomyia	columbiana	18,79
Psychodopygus	complexus	29,100,102
Trichopygomyia	conviti	22,86
Psychodopygus	corossoniensis	29,101,102
Evandromyia	correalimai	24,90
Evandromyia	cortelezzii	24,91
Evandromyia	corumbaensis	24,91
Evandromyia	costalimai	24,92
Psathyromyia	coutinhoi	25,92,94
Psathyromyia	cratifer	26,95,96
Lutzomyia	cruciata	15,74,75
Lutzomyia	cruzi	16,72,73
Micropygomyia	ctenidophora	12,64
Micropygomyia	cubensis	12,64
Lutzomyia	cultellata	15,74,75
Brumptomyia	cunhai	9,58,59
Pintomyia	damascenoi	17,77
Psathyromyia	dasymera	26,95,96
Trichopygomyia	dasypodogeton	22,86
Psychodopygus	davisi	28,100,103
Dampfomyia	deleoni	20,84
Dampfomyia	delpozoi	21,83
Nyssomyia	delsionatali	30,104,105
Psathyromyia	dendrophyla	26,96
Pintomyia	deorsa	18,78,79
Trichopygomyia	depaquiti	22,86
Deanemyia	derelicta	10,60
Micropygomyia	dereuri	10,61,62
Brumptomyia	devenanzii	9,58,59
Lutzomyia	diabolica	15,74,75
Pintomyia	diamantinensis	19,52
Pintomyia	diazi	18,81
Psathyromyia	digitata	26,94
Pintomyia	disiuncta	18,79
Dampfomyia	disneyi	20,84
Lutzomyia	dispar	16,71,73
+ Pintomyia	dissimilis	20
Dampfomyia	dodgei	21,83
+ Pintomyia	dominicana	20

+ Micropygomyia	dorafeliciangeliae	10
Psychodopygus	dorlinsis	29,101
Psychodopygus	douradoi	29,100,102
Psathyromyia	dreisbachi.....	25,94
Evandromyia	dubitans	22,88
Pintomyia	duckei	19,80
Pressatia	duncanæ	21,85
Trichophoromyia	dunhami	31,107
Micropygomyia	duppyorum	13,64
Micropygomyia	durani	13,64,65
Pressatia	dysponeta	21,85
Micropygomyia	echinatopharynx.....	10,60
Nyssomyia	edentula	30,104,105
Evandromyia	edwardsi	24,54
Trichopygomyia	elegans	22,86
Psathyromyia	elizabethdorvalae.....	25,92,93
Lutzomyia	elizabethrangela.....	16,72,73
Nyssomyia	elongata	30,104
Pintomyia	emberai	18,78
Pressatia	equatorialis.....	21,85
Lutzomyia	erwindonaldoi.....	14,69
Warileya	euniceae	9,56
Trichophoromyia	eurypyga	31,106,109
Evandromyia	evandroi	22,87,88
Lutzomyia	evangelistai.....	15,74
Pintomyia	evansi	18,80
Psychodopygus	fairchildi	29,102,103
Psychodopygus	fairtigi	29,100,102
+ Pintomyia	falcaorum	20
Lutzomyia	falcata	15,74,75
Lutzomyia	falquetoi	16,72
Viannamyia	fariasi	27,97
Micropygomyia	farilli	13,65
Micropygomyia	ferreirana.....	11,61,62
Trichopygomyia	ferroae	22,86
Brumptomyia	figueiredoi	9,58,59
+ Pintomyia	filipalpis	20
Pintomyia	fiocruzi	19,80
Expapillata	firmatoi	21,85
Pintomyia	fischeri	17,77
Lutzomyia	flabellata	15,74,75
Bichromomyia	flaviscutellata	28,98,99
Trichophoromyia	flochi	31,109
Sciopemyia	fluviatilis	13,66
Lutzomyia	fonsecai	16,72,73
Lutzomyia	forattinii	16,72,73
Nyssomyia	fraihai	30,104,105
Warileya	fourgassiensis.....	9,56
Psychodopygus	francoisleponti.....	29,101,102
Vinnamyia	furcata	27,97
Lutzomyia	galatiae	14,70,71
Brumptomyia	galindoi	9, 58,59
Lutzomyia	gaminarai.....	16,72,73
Trichopygomyia	gantieri	22,86
Martinsmyia	gaspaviannai.....	27,97,98

Evandromyia	gaucha	24,90
Psychodopygus	geniculatus	29,101,102
Evandromyia	georgii	23,89,90
Trichophoromyia	gibba	31,106
Pintomyia	gibsoni	17,77
Lutzomyia	gomezi	15,74
Lutzomyia	gonzaloi	14,68
Migonemyia	gorbitzi	17,76
Evandromyia	grimaldii	24,90
Pintomyia	gruta	17,77
Psathyromyia	guatemalensis	26,96
Lutzomyia	guderiani	14,68,69
Pintomyia	guilvardae	19,80
Brumptomyia	guimaraesi	9,57,59
Psychodopygus	guyanensis	29,102
Brumptomyia	hamata	9,58,59
Micropygomyia	hardisoni	13,64,65
Lutzomyia	hartmanni	14,68
Evandromyia	hashiguchii	22,87
Psathyromyia	hermanlenti	25,94
Nyssomyia	hernandezi	30,104,106
Lutzomyia	herrerri	14,69,70
Hertigia	hertigi	9,57
Psychodopygus	hirsutus hirsutus	29,101,103
Psychodopygus	hirsutus nicaraguensis	29,101,103
Trichophoromyia	howardi	31,107,109
Micropygomyia	huacalquensis	11,61,62
Lutzomyia	ignacioi	16,75
Lutzomyia	imperatrix	14,70
Trichophoromyia	incasica	32,108
Psathyromyia	inflata	25,92,93
Evandromyia	infraspinosa	23,89,90
Lutzomyia	infusca	15,67
Trichophoromyia	inirii	32,107,110
Bichromomyia	inornata	28,99
Evandromyia	inpai	23,89
Dampfomyia	insolita	21,83
Nyssomyia	intermedia	30,105
Dampfomyia	inusitata	21,83
Trichophoromyia	iorlandobaratai	32,106
Lutzomyia	ischnacantha	16,72,73
Lutzomyia	ischyracantha	16,72,73
Oligodontomyia	isopsi	10,59,60
Dampfomyia	isovespertilionis	21,84
Pintomyia	itza	18,79
Psychodopygus	joliveti	29,101
Psychodopygus	killicki	29,100,102
+Pintomyia	killickorum	20
Lutzomyia	kirigetiensis	14,68
Pintomyia	kuscheli	17,77
Psychodopygus	lainsoni	29,100,102
Psathyromyia	lanei	26,94
Lutzomyia	larensis	14,69
Evandromyia	ledezmaae	23,89,90
Lutzomyia	legerae	15,74,75

Evandromyia	lenti	22,87,88
Dampfomyia	leohidalgoi	21,83
Psychodopygus	leonidasdeanei	30,100,102
Brumptomyia	leopoldoi	9,58,59
Warileya	leponti	9,56
Psathyromyia	lerayi	26,95
Micropygomyia	lewisi	13,64
Lutzomyia	lichyi	16,72,73
Pintomyia	limafalcaoae	18,78
Psathyromyia	limai	26,95,96
Psychodopygus	llanosmartinsi	29,101,103
Psychodopygus	lloydi	28,99,102
Pintomyia	longiflocosa	19,82
Lutzomyia	longipalpis	16,72,73
Micropygomyia	longipennis	11,61,62
Trichopygomyia	longispina	22,86
Trichophoromyia	lopesi	32,106
Trichophoromyia	loretonensis	32,108
Psychodopygus	luisleoni	29,101
Warileya	lumbreasi	9,56
Psathyromyia	lutziana	25,92,93
Micropygomyia	machupicchu	11,61
Lutzomyia	maesi	15,74,75
Pintomyia	mamedei	17,77
Lutzomyia	manciola	16,75
Brumptomyia	mangabeirai	10,58,59
Micropygomyia	mangabeirana	13,65
Pintomyia	maracayensis	20,82
Pintomyia	maranonensis	18,80
Lutzomyia	marinkellei	15,74,75
Trichopygomyia	martinezi	22,86
Deanemyia	maruaga	10,60
Lutzomyia	matiasi	17,73
Psychodopygus	matosi	28,100,103
Psathyromyia	maya	27,97
Trichophoromyia	meirai	32,106
Trichophoromyia	melloi	32,107
Brumptomyia	mesai	10,58,59
Sciopemyia	microps	13,66,67
Micropygomyia	micropyga	12,64,65
Migonemyia	migonei	17,76
Martinsmyia	minasensis	27,98
+ Pintomyia	miocena	20
Pintomyia	misionensis	18,78
Martinsmyia	mollinedoi	27,97,98
Evandromyia	monstruosa	24, 91
Pintomyia	monticola	18,78
Lutzomyia	monzonensis	14,68,69
Pintomyia	moralesi	18,79
Migonemyia	moucheti	17,76
Lutzomyia	munaypata	14,69,70
Pintomyia	nadiae	19,81
Psathyromyia	naftalekatzi	25,92,93
Micropygomyia	nahua	12,63
Pintomyia	naiffi	20,82

Trichophoromyia	napoensis.....	32,107,110
Trichophoromyia	nautaensis.....	32,109
Nyssomyia	neivai	30,105
Sciopemyia	nematoducta.....	13,66
Trichophoromyia	nemorosa.....	32,109
Pintomyia	nevesi	18,80
Warileya	nigrosaccula.....	9,56
Brumptomyia	nitzulescui	10,57,59
Psychodopygus	nocticolus.....	29,102
Lutzomyia	noguchii	14,70,71
Pintomyia	novoae	19,81
Pintomyia	nuneztovari	20,52
Trichophoromyia	octavioi	32,109
Pintomyia	odax	19,80,81
Oligodontomyia	oligodonta	10,59,60
Martinsmyia	oliveirai	28,97,98
Bichromomyia	olmeca bicolor.....	28,99
Bichromomyia	olmeca nociva.....	28,99
Bichromomyia	olmeca olmeca.....	28,99
Trichophoromyia	omagua	32,106,110
Micropygomyia	oppidana	12,63
Evandromyia	orcyi	23,87,88
Pintomyia	oresbia	19,80
Pintomyia	orestes	19,80,81
Brumptomyia	orlandoi	10,58,59
Brumptomyia	ortizi	10,57,59
Lutzomyia	osornoi	14,69,70
Micropygomyia	oswaldoi	11,61,62
Pintomyia	ottolinai	19,80,81
Pintomyia	ovallesi	18,79,80
Trichophoromyia	pabloi	32,109,110
Pintomyia	pacae	18,77
+Pintomyia	paleopestis.....	20
+Pintomyia	paleotownsendi.....	19
+Pintomyia	paleotrichia.....	19
Lutzomyia	pallidithorax.....	14,70,71
Psychodopygus	panamensis.....	29,101,103
Psychodopygus	paraensis	29,102,103
Psychodopygus	parimaensis.....	28,103
Psathyromyia	pascalei	25,92,93
Trichophoromyia	pastazaensis.....	32,108,110
Pintomyia)	pastorae	18,78
+ Micropygomyia	paterna	11
Psathyromyia	pelloni	26,94
Sciopemyia	pennyi	13,66
Brumptomyia	pentacantha.....	10,58,59
Micropygomyia	peresi	11,61,62
Dampfomyia	permira	21,83
Lutzomyia	peruensis	14,70,71
Lutzomyia	pescei	14,70,71
Pintomyia	pessoai	17,77
Micropygomyia	petari	11,61,62
Evandromyia	petropolitana.....	24,92
Warileya	phlebotomanica.....	9,56
Pintomyia	pia	18,78

Edentomyia	piaiensis	32,48
Pintomyia	piedraferroi	19,80
Psathyromyia	pifanoi	27,54
Micropygomyia	pilosa	13,65
Trichopygomyia	pinna	22,86
Evandromyia	pinottii	23,89
Brumptomyia	pintoi	10,57,59
Evandromyia	piperiformis	23,87
Martinsmyia	pisuquia	27,98
Lutzomyia	ponsi	16,75
Psathyromyia	pradobarrientosi	25,93
Micropygomyia	pratti	11,61
Sciopemyia	preclara	13,66
Lutzomyia	pseudolongipalpis	16,72,73
Psathyromyia	punctigeniculata	26,96
Micropygomyia	pusilla	11,61,62
Martinsmyia	quadrispinosa	27,98
Pintomyia	quasitownsendi	19,82
Micropygomyia	quechua	11,60,62
Lutzomyia	quillabamba	14,69,70
Brumptomyia	quimperii	10,57,59
Micropygomyia	quinquefer	11,61,62
Migonemyia	rabelloi	17,76
Deanemyia	ramirezi	10,60
Pintomyia	rangeliana	20,82
Trichopygomyia	ratcliffei	22,86
Trichophoromyia	readyi	32,107,110
Trichophoromyia	reburra	32,106,109
Pintomyia	reclusa	18,78
Psychodopygus	recurvus	29,102,103
Bichromomyia	reducta	28,99
Martinsmyia	reginae	27,98
Trichophoromyia	reinerti	32,106
Lutzomyia	renei	16,72,73
Psathyromyia	ribeirensis	26,95,96
Nyssomyia	richardwardi	30,104,105
Lutzomyia	rispaili	14,69
Pintomyia	robusta	19,80,81
Trichopygomyia	rondoniense	22,86
Micropygomyia	rorotaensis	11,61,62
Dampfomyia	rosabali	22,83
Trichophoromyia	rostrans	32,108,110
Warileya	rotundipennis	9,56
Trichophoromyia	ruii	32,108,110
Trichophoromyia	ruifreitasi	32,108
Psathyromyia	runoides	25,93,94
Psathyromyia	ruparupa	25,94
Evandromyia	rupicola	24,90
Micropygomyia	saccai	11, 61,62
Evandromyia	sallesi	24,91
Pintomyia	salomoni	19,81
Trichophoromyia	saltuosa	32,107
Deanemyia	samuelyi	10,60
Lutzomyia	sanguinaria	14,68
Evandromyia	saulensis	23,90

Pintomyia	sauroida	19,82
Psathyromyia	scaffi	26,95,96
+ Psathyromyia	schleei	25
Micropygomyia	schreiberi	13,64,65
Lutzomyia	scorzai	14,68,69
Evandromyia	sericea	23,88
Pintomyia	serrana	19,80,81
Sciopemyia	servulolimai	13,66,67
Psathyromyia	shannoni	26,95,96
Nyssomyia	shawi	31,104,105
Lutzomyia	sherlocki	15,74
Nyssomyia	singularis.....	31,105
Trichophoromyia	sinuosa	32,109
Evandromyia	sipani	23,89,90
Psathyromyia	soccula	27,95
Sciopemyia	sordellii	13,66
Psathyromyia	souzacastroi.....	27,95
Lutzomyia	souzalopesi	16,72,73
Lutzomyia	spathotrichia.....	15,74,75
Trichophoromyia	sp. 1 de Araracuara	32,107,110
Micropygomyia	sp. 2 de Araracuara	11,61
Pintomyia	sp. de Anchicaya.....	20,82
Evandromyia	sp. de Baduel.....	23,88
Lutzomyia	sp. de Pichinde	14,68
Dampfomyia	sp. de Suchitepequez	21,83
Psychodopygus	sp. de Trés Esquinas	29,102
Evandromyia	spelunca	24,91
Pintomyia	spinicrassa	19,81
Brumptomyia	spinosipes	10,58
Psychodopygus	squamiventris maripaensis ..	30,100,102
Psychodopygus	squamiventris squamiventris	30,100,102
Dampfomyia	steatopyga	21,84
Micropygomyia	stewarti	12,63,64
Lutzomyia	strictivilla	14,69,70
Pintomyia	suapiensis	18,78
+ Pintomyia	succini	20
Nyssomyia	sylicola	31,104
Lutzomyia	tanyopsis.....	16,75
Lutzomyia	tejadai	14,70,71
Evandromyia	tarapacaensis.....	23,89
Evandromyia	teratodes	24,90,91
Evandromyia	termitophila	23,87,88
Psathyromyia	texana	25,92,93
Pintomyia	tihuiliensis	18,78
Pintomyia	tocaniensis	18,78
Lutzomyia	tolimensis	14,67,69
Oligodontomyia	toroensis	10,59,60
Pintomyia	torrealbai	18,78
Pintomyia	torresi	19,81
Lutzomyia	tortura	14,67,68
Pintomyia	torvida	19,81
Pintomyia	townsendi.....	19,82
Nyssomyia	trapidoi	31,104,105
Brumptomyia	travassosi.....	10,58,59
Pressatia	triacantha	21,85

Trichopygomyia	trichopyga	22,86
Micropygomyia	trinidadensis.....	11,61,62
Trichopygomyia	triramula	22,86
Pressatia	trispinosa.....	21,85
Brumptomyia	troglogytes	10,57,59
Viannamyia	tuberculata	27,97
Evandromyia	tupynambai	24,91
Trichopygomyia	turelli	22,86
Evandromyia	tylophalla.....	24,90
Trichophoromyia	ubiquitalis.....	32,106,110
Nyssomyia	umbratilis.....	31,104,105
Psathyromyia	undulata	27,95,96
Trichophoromyia	uniniensis.....	32,106
Nyssomyia	urbinattii	31,104,105
Pintomyia	valderramai	18,78
Migonemyia	vaniae	17,76
Lutzomyia	vargasi	15,67
Sciopemyia	vattierae	13,66
Trichophoromyia	velascoi	32,109,110
Trichophoromyia	velezbernali.....	32,108,110
Lutzomyia	velezi	14,68
Micropygomyia	venezuelensis	12,62,63
Pintomyia	verrucarum.....	18,79
Dampfomyia	vesicifera.....	21,84
Dampfomyia	vespertilionis	21,84
Micropygomyia	vexator	12,63
Trichophoromyia	viannamartinsi.....	32,107,110
Micropygomyia	villelai	11,61,62
Micropygomyia	vindicator.....	12,63
Brumptomyia	virgensi	10,57,59
Dampfomyia	viriosa	21,84
Psathyromyia	volcanensis	27,95,96
Micropygomyia	vonatzingeni.	12,61,62
Trichopygomyia	wagleyi	22,86
Evandromyia	walkeri	23,87,88
Martinsmyia	waltoni	27,97,98
Lutzomyia	wattsi	14,69
Psychodopygus	wellcomei.....	30,100,102
Nyssomyia	whitmani	31,104,106
Trichophoromyia	wilkersoni.....	32,108,110
Evandromyia	williamsi	23,87,88
Evandromyia	wilsoni	23,90
Micropygomyia	wirthi	13,64
Trichopygomyia	witoto	22,86
Pintomyia	xerophila	20,82
Psychodopygus	yasuniensis	29,102
Micropygomyia	yencanensis.....	13,64
Nyssomyia	ylephiletor.....	31,105
Pintomyia	youngi	19,82
Psychodopygus	yucumensis	29,101,103
Nyssomyia	yuilli pajoti	31,104,105
Nyssomyia	yuilli yuilli.....	31,104,105
Warileya	yungasi	9,56
Dampfomyia	zeledoni	21,84
Micropygomyia	zikani	12,61,62

Tribos

Hertigiini.....	9,48
Phlebotomini.....	9,48

Subtribos

Brumptomyiina.....	9,48,57
Hertigiina.....	9,56
Lutzomyiina.....	13,49,66
Psychodopygina.....	24,49,54,92
Sergentomyiina.....	10,49,60

Gêneros da América

Bichromomyia.....	28,55,98
Brumptomyia.....	9, 48,57
Dampfomyia.....	20,52,83
Deanemyia.....	10,49,60
Edentomyia.....	32,48
Evandromyia.....	22,53,87
Expapillata.....	21,53,85
Hertigia.....	9, 48,56
Lutzomyia.....	13,50,67
Martinsmyia.....	27,55,97
Micropygomyia.....	10,49,60
Migonemyia.....	16,51,76
Nyssomyia.....	30,55,104
Oligodontomyia.....	10,49,59
Pintomyia.....	17,51,77
Pressatia.....	21,53,85
Psathyromyia.....	24,54,92
Psychodopygus.....	28,55,99
Sciopemyia.....	13,50,66
Trichophoromyia.....	31,55,106
Trichopygomyia.....	22,53,86
Viannamyia.....	27,55,97
Warileya.....	9,48,56

Subgêneros das Américas

(Aldamyia).....	22,53,87
(Barrettomyia).....	24,54,90
(Blancasmyia).....	17,51,76
(Castromyia).....	15,51,71
(Coquillettomyia).....	12,49,63
(Coromyia).....	20,52,84
(Dampfomyia).....	21,53,83
(Evandromyia).....	23,53,88
(Forattiniella).....	24,54,92
(Helcocyrtomyia).....	14,50,67
(Lutzomyia).....	15,51,71
(Micropygomyia).....	12,50,64
(Migonemyia).....	16,51,76
(Pifanomyia).....	17,51,77

(Pintomyia).....	17,51,77
(Psathyromyia).....	26,55,94
(Sauromyia).....	10,50,60
(Silvamyia).....	10,49,60
(Tricholateralis).....	15,50,74
(Xiphopsathyromyia).....	25,54,94

Grupos de espécies das Américas

Alphabeticata.....	27,55,97
Delpozoi.....	21,53,83
Gasparviannai.....	27,55,97

Séries de espécies das Américas

Arthuri.....	28,99,102
Atroclavata.....	12,50,62
Bispinosus.....	30,99,102
Cayennensis.....	12,50,64
Chagasi.....	29,98,99
Chiapanensis.....	12,50,63
Cortelezzii.....	24,54,91
Davisi.....	28,98,100,102
Envansi.....	18,52,79
Infraspinosa.....	23,53,88
Guyanensis.....	29,99,101
Lanei.....	26,55,94
Monstruosa.....	24,54,90
Monticola.....	18,52,78
Osornoi.....	14,67,69
Oswaldoi.....	10,50,60
Pacae.....	17,52,77
Panamensis.....	28,99,100,102
Peruensis.....	14,67,70
Pia.....	18,52,78
Pilosa.....	13,50,65
Rupicola.....	24,53,90
Sanguinaria.....	14,67
Saulensis.....	23,53,90
Serrana.....	18,52,80
Shannoni.....	25,55,95
Townsendi.....	19,52,81
Tupynambai.....	24,54,91
Verrucarum.....	18,52,78
Vexator.....	12,50,63

SINONÍMIAS

Espécies da América

<i>Phlebotomus</i>	<i>acanthobasis</i>	21
<i>Phlebotomus</i>	<i>acutus</i>	31
<i>Phlebotomus</i>	<i>adleri, non Theodor</i>	31
<i>Phlebotomus</i>	<i>affinis, non Theodor</i>	32
<i>Phlebotomus</i>	<i>almazani</i>	16
<i>Phlebotomus</i>	<i>apicalis</i>	28
<i>Phlebotomus</i>	<i>araozi</i>	17

<i>Phlebotomus</i>	<i>arborealis</i>	27
<i>Lutzomyia</i>	<i>aroucki</i>	23
<i>Phlebotomus</i>	<i>baduelensis</i>	11
<i>Phlebotomus</i>	<i>balouroensis</i>	30
<i>Phlebotomus</i>	<i>basispinosus</i>	32
<i>Flebotomus</i>	<i>baityi</i>	17
<i>Lutzomyia</i>	<i>beltrani</i> "Belize form"	20
<i>Lutzomyia</i>	<i>borgmeieri</i>	11
<i>Phlebotomus</i>	<i>cauchensis</i>	32
<i>Phlebotomus</i>	<i>christophersoni</i>	26
<i>Lutzomyia</i>	<i>coelhoi</i>	18
<i>Phlebotomus</i>	<i>colasbelcourii</i>	29
<i>Lutzomyia</i>	<i>cuzquena</i>	27
<i>Flebotomus</i>	<i>deanei</i>	23
<i>Lutzomyia</i>	<i>diacantha</i>	15
<i>Lutzomyia</i>	<i>dubia</i>	19
<i>Lutzomyia</i>	<i>eliensis</i>	15
<i>Phlebotomus</i>	<i>falciformis</i>	23
<i>Phlebotomus</i>	<i>foliatus</i>	16
<i>Phlebotomus</i>	<i>gasti</i>	23
<i>Lutzomyia</i>	<i>goiana</i>	12
<i>Phlebotomus</i>	<i>guadeloupensis</i>	12
<i>Phlebotomus</i>	<i>guayasi</i>	19
<i>Phlebotomus</i>	<i>hansonii</i>	17
<i>Phlebotomus</i>	<i>heckenrothi</i>	25
<i>Phlebotomus</i>	<i>humboldti</i>	27
<i>Phlebotomus</i>	<i>intermedius acutus</i>	30
<i>Phlebotomus</i>	<i>intermedius acutus</i>	31
<i>Phlebotomus</i>	<i>intermedius longiductus</i>	30
<i>Phlebotomus</i>	<i>japignyi</i>	15
<i>Lutzomyia</i>	<i>lentioides</i>	22
<i>Phlebotomus</i>	<i>longicornutus</i>	13
<i>Phlebotomus</i>	<i>longiductus</i>	30
<i>Phlebotomus</i>	<i>lutzi</i>	30
<i>Phlebotomus</i>	<i>machicouensis</i>	30
<i>Phlebotomus</i>	<i>marajoensis</i>	22,23
<i>Phlebotomus</i>	<i>mazzai</i>	30
<i>Phlebotomus</i>	<i>microcephalus</i>	26
<i>Phlebotomus</i>	<i>monticolus incarum</i>	18
<i>Phlebotomus</i>	<i>montoyai</i>	14
<i>Lutzomyia</i>	<i>munangai</i>	27
<i>Phlebotomus</i>	<i>nordestinus</i>	13
<i>Lutzomyia</i>	<i>nuneztovari anglesi</i>	20
<i>Lutzomyia</i>	<i>octavioi, non (Vargas)</i>	32
<i>Phlebotomus</i>	<i>otamae</i>	16
<i>Lutzomyia</i>	<i>paulwilliamsi</i>	18
<i>Sergentomyia</i>	<i>pessoana</i>	29
<i>Phlebotomus</i>	<i>pestanai</i>	26
<i>Lutzomyia</i>	<i>pedraferroi, non León</i>	21
<i>Phlebotomus</i>	<i>pinealis</i>	23
<i>Phlebotomus</i>	<i>pinotti, non Damasceno & Arouck</i> ..	22
<i>Phlebotomus</i>	<i>rachoui</i>	28
<i>Phlebotomus</i>	<i>rangeli</i>	17
<i>Flebotomus</i>	<i>rickardi</i>	11
<i>Lutzomyia</i>	<i>robini</i>	28

<i>Phlebotomus</i>	<i>rooti</i>	28
<i>Phlebotomus</i>	<i>rubidulus</i>	21
<i>Phlebotomus</i>	sp. Floch & Abonnenc	32
<i>Phlebotomus</i>	sp. 1 de Baduel	27
<i>Phlebotomus</i>	sp. II de Baduel	29
<i>Phlebotomus</i>	sp. B du Gallion	32
<i>Phlebotomus</i>	sp. C Velasco	29
<i>Phlebotomus</i>	sp. de Bejarano & Duret, 1950	18
<i>Phlebotomus</i>	sp. de Cayenne	25
<i>Phlebotomus</i>	sp. de Crique Anguille	25
<i>Phlebotomus</i>	sp. de Maripa	24
<i>Lutzomyia</i>	sp. de Reventones	19
<i>Phlebotomus</i>	sp. de Rorota	11
<i>Phlebotomus</i>	sp. de Saul	11
<i>Phlebotomus</i>	sp. de Souvenir	31
<i>Lutzomyia</i>	sp. de Turure	28
<i>Phlebotomus</i>	sp. M	17
<i>Lutzomyia</i>	sp. near <i>microps</i>	13
<i>Lutzomyia</i>	(<i>Pressatia</i>) sp. no. 1	21
<i>Lutzomyia</i>	(<i>Trichophoromyia</i>) sp. no. 1	32
<i>Lutzomyia</i>	(<i>Trichophoromyia</i>) sp. no. 2	31
<i>Lutzomyia</i>	sp. no. 222.12	22
<i>Lutzomyia</i>	sp. no. 260.31	31
<i>Lutzomyia</i>	sp. no. 260.43	31
<i>Lutzomyia</i>	sp. no. 260.44	31
<i>Psychodopygus</i>	sp. no. 401.63	29
<i>Phlebotomus</i>	sp. n° 768	25
<i>Phlebotomus</i>	sp. O	21
<i>Phlebotomus</i>	sp. X	27
<i>Phlebotomus</i>	<i>spinosus</i>	17
<i>Phlebotomus</i>	<i>squamiventris</i> , non Lutz & Neiva	29
<i>Flebotomus</i>	<i>suis</i>	15
<i>Phlebotomus</i>	<i>sylvestris</i> , non Sinton	31
<i>Phlebotomus</i>	<i>tejeræ</i>	12
<i>Phlebotomus</i>	<i>tikalaensis</i>	21
<i>Lutzomyia</i>	<i>tintinabula</i>	28
<i>Lutzomyia</i>	<i>townsendi</i> , non Ortiz	31
<i>Flebotomus</i>	<i>unisetosus</i>	29
<i>Phlebotomus</i>	<i>vexator occidentis</i>	12
<i>Phlebotomus</i>	<i>vexillarius</i>	16
<i>Phlebotomus</i>	<i>yucatanensis</i>	11
<i>Phlebotomus</i>	<i>yucatanensis baduelensis</i>	11
<i>Phlebotomus</i>	<i>zulianensis</i>	12

Gêneros das Américas

<i>Françaia</i>	13
<i>Lutzia</i>	13
<i>Lutziola</i>	13
<i>Lutziomyia</i>	13

Subgêneros das Américas

(<i>Aguayoi</i>)	15
(<i>Anthophorus</i>)	20
(<i>Eupsychodopygus</i>)	28

<i>(Isolutzomyia)</i>	14
<i>(Oophoromyia)</i>	24
<i>(Shannonomyia)</i>	28
<i>(Shannonomyina)</i>	28
<i>(Xiphomyia)</i> , non Theobald.....	25