

Papéis Avulsos de Zoologia

PAPÉIS AVULSOS ZOOL., S. PAULO, VOL. 24 (6): 93-111

22.II.1971

SÔBRE A CLASSIFICAÇÃO DA SUBFAMÍLIA PHLEBOTOMINAE NAS AMÉRICAS (DIPTERA, PSYCHODIDAE)

OSWALDO PAULO FORATTINI

ABSTRACT

Considering the present systematic situation of the American Phlebotominae, the necessity of some simplification is emphasized. Because of the large number of species and the great variation of the morphological characters, it is proposed to increase the number of generic categories and to reduce the subgeneric ones. In that manner, an attempt is made to assemble in higher categories a greater number of species, not considering the minor ones, of less systematic importance, like «groups» and «series». The classification here proposed includes the following genera: *Brumptomyia* França & Parrot, 1921 (type-species, *Phlebotomus brumpti* Larrousse, 1920), *Lutzmyia* França, 1924 (type-species, *Phlebotomus longipalpis* Lutz & Neiva, 1912), *Pintomyia* Lima, 1932 (type-species, *Phlebotomus fischeri* Pinto, 1926), *Psychodopygus* Mangabeira, 1941 (type-species, *Phlebotomus unisetosus* Mangabeira, 1941), *Viannamyia* Mangabeira, 1941 (type-species, *Phlebotomus tuberculatus* Mangabeira, 1941), *Pressatia* Mangabeira, 1942 (type-species, *Phlebotomus triacanthus* Mangabeira, 1942) and *Warileya* Hertig, 1948 (type-species, *Warileya phlebotomanica* Hertig, 1948). The genus *Lutzmyia* is divided in the following subgenera: *Lutzomyia* França, 1924 (type-species, *Phlebotomus longipalpis* Lutz & Neiva, 1912), *Dampfomyia* Addis, 1945 (type-species, *Phlebotomus anthophorus* Addis, 1945), *Micropygomyia* Barretto, 1962 (type-species, *Phlebotomus cayennensis* Floch & Abonnenc, 1941), *Coromyia* Barretto, 1962 (type-species, *Phlebotomus vespertilionis* Fairchild & Hertig, 1947), *Trichopygomyia* Barretto, 1962 (type-species, *Phlebotomus longispinus* Mangabeira, 1942) and *Barretomyia* Martins & Silva, 1965 (type-species, *Phlebotomus tupynambai* Mangabeira, 1942); besides these a lot of species without well defined subgeneric position is included. The genus *Psychodopygus* is divided in the two following subgenera: *Psychodopygus* Mangabeira, 1941 (type-species, *Phlebotomus unisetosus* Mangabeira, 1941) and *Trichophoromyia* Barretto, 1962 (type-species, *Phlebotomus ubiquitalis* Mangabeira, 1942). Two species were not included, as they are insufficiently known. An identification key for the phlebotomine genera is presented.

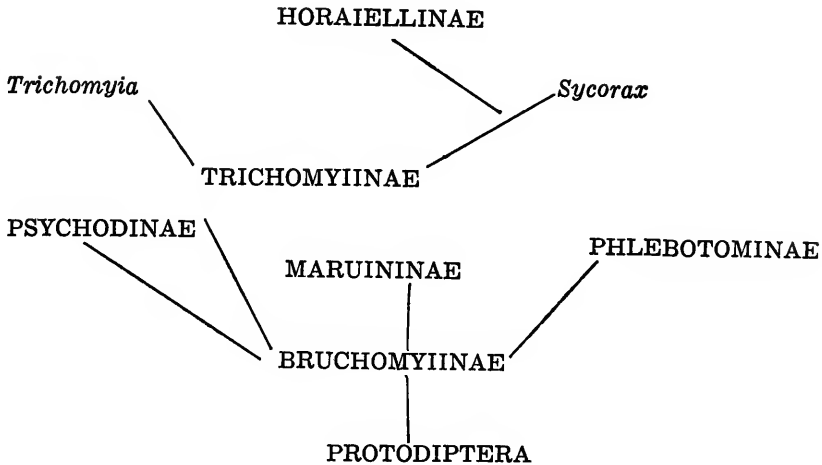
Apesar de ter sido e estar sendo objeto de estudo por parte de vários autores, ou talvez por isso mesmo, a sistemática da subfamília

Phlebotominae continua sendo assunto bastante controvertido. Data de cerca de meio século o suceder de tentativas para o agrupamento desses dípteros. Todavia, não se alcançou ainda sistema satisfatório que seja aceito de maneira uniforme pela grande maioria dos estudiosos do grupo. Assim é que, na atualidade, ao lado daquêles que advogam ou admitem a divisão do gênero *Phlebotomus* em mais de um (Theodor, 1948, 1965; Barretto, 1955, 1961, 1961a, 1962) existem os que, atendendo principalmente a razões de ordem prática, preferem mantê-lo (Parrot, 1951, Kirk & Lewis, 1951, Fairchild, 1955, Quate, 1964). Há também os que conservam praticamente íntegro, retirando dêle apenas um grupo genérico destinado, até o momento, a uma só espécie (Abonnenc & Minter, 1965, Abonnenc, 1967).

O motivo dessas discrepâncias deve-se à existência de múltiplas dificuldades. Entre elas, sobressai a grande variabilidade dos caracteres morfológicos que são utilizados para a identificação. Resulta daí que o emprêgo de qualquer dêles, na caracterização de agrupamentos maiores de representantes, supostamente afins, torna-se bastante problemático. Por outro lado, grande número de espécies são conhecidas apenas por um dos sexos e, além disso, não é fácil o estabelecimento de correlação precisa entre machos e fêmeas. Acresce o desconhecimento ponderável que ainda existe em relação às formas imaturas.

Tudo indica que os flebotomíneos constituam grupo de grande plasticidade morfológica, parecendo estar ainda em acentuada evolução. Como se observa em outros grupos animais, êle constituiria exemplo do que se pode chamar de *radiação específica*, ou seja, fenômeno conseqüente à evolução do patrimônio primitivo, em região rica de nichos ecológicos. Como resultado, haveria inicialmente a ocorrência de grande número de espécies, sem a formação de grupos maiores perfeitamente distintos. E isso é o que parece estar acontecendo com os componentes da fauna flebotomínica neotropical embora, sob o ponto de vista morfológico, não seja ainda possível fazê-los derivar com segurança de qualquer representante atualmente conhecido em outras regiões faunísticas (Theodor, 1965). De tôdas as maneiras, é lícito admitir que êstes dípteros, nas Américas pelo menos, devam ter origem comum e estejam em plena diferenciação.

Em linhas gerais, os flebotomíneos tenderiam a formar grupo à parte dos demais psicodídeos, seguindo ramo filogenético separado, embora originário de tronco primitivo comum. Essa é a opinião de Fairchild (1955) que, para tanto, se baseou principalmente em caracteres da venação alar. Todavia, coloca êle os Phlebotominae nesse tronco, através dos gêneros *Bruchomyia* e *Nemopalpus*. Porém tudo indica que êstes últimos constituem, juntamente com *Hertigia* e *Eutonnoiria*, a subfamília distinta Bruchomyiinae. Esta, assim, formaria a base da escala filogenética dos psicodídeos. Em resumo, esposando basicamente a teoria de Fairchild (1955), ela poderia ser resumida da seguinte maneira:



Por sua vez, os Phlebotominae estariam em franco processo de evolução, destinado à formação de grupos distintos. Contudo, no caso particular da fauna americana pensa Theodor (1965) que a evolução desses dípteros tenha seguido linhas um tanto diferentes daquelas utilizadas pelos representantes de outras regiões. Assim sendo, a diferenciação nos vários órgãos e estruturas ocorreu em grau e intensidade diversos. Como resultado, tornou-se problemático atribuir a determinado caráter valor específico ou grupal.

Seja como fôr, para facilitar e mesmo possibilitar o desenvolvimento do estudo sistemático, seria teoricamente útil a separação dos flebotômíneos em grupos. E isso, como foi referido, tem sido a preocupação de vários autores, quer reconheçam a existência de mais de uma ou de apenas uma categoria genérica. Em ambos os casos têm-se proposto subgêneros que, por sua vez, são freqüentemente divididos em "grupos" e estes em "séries". E é facilmente compreensível que isso tenha acontecido e continue a acontecer. Com efeito, já se referiu que os caracteres empregados são muito variáveis e o número de formas descritas aumenta constantemente. Em consequência, ocorre que determinado elemento morfológico tenha nível específico em um grupo e passe a ter função grupal em outro. Dessa forma, torna-se praticamente impossível a utilização solitária de um caráter como específico ou grupal mas sim somente em combinação com outros. Essa última é a opinião de Barretto (1961, 1961a, 1962) e de Theodor (1965) os quais, embora julgando atualmente inviável a divisão do gênero *Lutzomyia*, preconizam a criação de numerosos subgêneros para o mesmo. Como resultado de tudo isso, aumenta constantemente o número dessas categorias, ao lado de "grupos", de "séries" e talvez de outras que possam vir a serem propostas. Em face dessa situação, pensamos ser útil tecer algumas considerações.

Quanto ao critério de estabelecer o nível grupal ou específico de determinado caráter, somente após observar-se a sua combinação com outros, sobre ser bastante teórico, parece ainda revestir-se de aspecto um tanto problemático. Com efeito, se todos esses carac-

teres são muito variáveis, é de se prever que as combinações dos mesmos irão se multiplicar ao infinito. E é o que realmente está acontecendo, com o contínuo encontro de representantes apresentando os mais variados tipos de tais combinações. Fenômeno aliás explicável e previsível, ao se admitir o estado de evolução em que se encontra este grupo de dípteros, e que já foi objeto de considerações em parágrafo anterior.

Ao lado disso, não se pode perder de vista uma das finalidades primordiais da sistemática e que consiste em facilitar, e mesmo possibilitar, ulteriores estudos faunísticos. E esse aspecto torna-se tanto mais premente, quanto maior a importância aplicada do grupo em questão. Em vista disso, não será difícil perceber que, nesse particular, a situação atual concernente aos flebotomíneos está se afastando sensivelmente daqueles objetivos. Em consequência, o estudo desses dípteros passou a aumentar demasiadamente em complexidade.

É ponto pacífico e admitido pela unanimidade de autores, que a fauna flebotomínica neotropical ainda é imperfeitamente conhecida. Esse fato, por si só, faz pensar que a classificação desses animais, baseada em caracteres que indiquem, o mais possível, sistema natural, constitui objetivo que ainda está longe de ser atingido. Forçosamente, no estado atual dos conhecimentos, torna-se necessária a introdução de boa dose de artificialidade. E, no que pesem os louváveis esforços feitos até agora, os sistemas propostos revestem-se acentuadamente desse aspecto.

Argumenta-se que o número de espécies americanas anda, atualmente, ao redor de 300. Dessa maneira, para facilidade de estudo, haveria interesse na divisão em gêneros. Ora, as propostas feitas até aqui, estabelecem duas dessas categorias que são, *Brumptomyia* e *Lutzomyia*, destinando pequeno número à primeira e deixando a grande maioria dos representantes incluída na segunda. Isso pois não resolve o problema, se é que ele deva ser realmente encarado como tal.

Assim pois, na presente situação, parece não haver real vantagem na elaboração, cada vez em maior número, de grupos que, a despeito das combinações e recombinações de caracteres, continuam sendo bastante artificiais. Na medida do possível, haveria a necessidade prática de lançar mão de elementos morfológicos passíveis de serem observados com facilidade. Na verdade, nos flebotomíneos não são ainda bem claras as razões pelas quais alguns caracteres são considerados de valor primordial e outros de valor secundário, nas separações grupais ou específicas. Acresce o fato de que tais valores, além de variarem de acordo com o grupo, variam também de acordo com o autor. Diante disso, parece pouco aconselhável, pelo menos no momento atual, aguardar-se a possibilidade de combinação de determinado caráter com outros, para aceitar ou não, este ou aquele sistema. Melhor seria tentar simplificar a questão, mesmo correndo o risco de resvalar em suposta artificialidade da qual, aliás, não se livraram os vários sistemas propostos até agora.

Basicamente, podem ser tomadas duas atitudes. Ou a manutenção do gênero *Phlebotomus* para todos os Phlebotominae, com exceção de *Warileya*. Ou então, a divisão em vários gêneros, obedecendo à orientação exposta linhas atrás. Tudo leva a crer que a permanência única de *Phlebotomus*, porém subdividido em subgêneros, grupos e séries, continuará a apresentar os inconvenientes já

mencionados. Pensamos pois ser preferível aceitar a sua divisão em gêneros que agrupem espécies facilmente reconhecíveis graças à presença de caracteres comuns. Assim sendo aceitamos, em princípio, a divisão proposta por Theodor (1948, 1965) que, para os flebotomíneos americanos, reconhece os gêneros *Brumptomyia* e *Lutzomyia*, ao lado de *Warileya*. Dêles retiramos *Hertigia* o qual, concordando com a opinião de Barretto (1961), pensamos que melhor se encontra colocado entre os Bruchomyiinae. Para a fauna dos outros Continentes reconhecemos, também de acordo com aquele autor, os gêneros *Phlebotomus* e *Sergentomyia*, aos quais adicionamos *Spelaeophlebotomus*, separado por Abonnenc & Minter (1965) a nosso ver de maneira bastante apropriada.

Em adição, para a fauna das Américas, propomos a consideração de vários outros gêneros, resultantes da elevação a essa categoria, de subgêneros já existentes. Contudo, essa divisão foi proposta de maneira a simplificar a questão, com conseqüente aumento da lista de sinônimas.

Deixando de lado o gênero *Warileya*, os demais flebotomíneos americanos distinguem-se dos de outras regiões do mundo por apresentarem, constantemente, as cerdas pós-espiraculares e também, com grande freqüência, as anepisternais inferiores. Acresce a existência, no cibário, da protuberância dorsal posterior, mais ou menos desenvolvida, e que se traduz pelo aspecto da área pigmentada. Dentro do conjunto dessas espécies e para o sistema que propomos aqui, escolhemos como caracteres grupais aqueles que puderem ser observados, sempre que possível, na seguinte ordem de prioridades:

- 1 — em ambos os sexos
- 2 — nas fêmeas
- 3 — nos machos

Assim sendo, ao lado de critérios considerados por nós como válidos, adotamos também alguns dos conceitos de Theodor (1948, 1965), Fairchild (1955) e Barretto (1962). Por conseguinte, consideramos como grupais, os seguintes elementos morfológicos:

- a) venação alar.
- b) relações entre os comprimentos dos segmentos palpais.
- c) aspecto dos fêmures posteriores.
- d) cibário da fêmea, com a armadura bucal.
- e) aspecto da espermateca.
- f) aspecto da genitália externa masculina.

Nas linhas que seguem apresentamos os gêneros e subgêneros aceitos e propostos por nós, para as Américas, juntamente com a relação das espécies nêles incluídas. Acompanham também as diagnoses genéricas e subgenéricas, com os caracteres supra mencionados, cuja combinação foi encarada por nós de maneira a mais simples possível, tendo o cuidado de evitar número grande de alternativas. Não levamos em consideração, pelas razões já expostas, outras categorias como "grupos" e "séries". Pequeno número de representantes não foi incluído por ser insuficientemente conhecido. No final deste trabalho, acrescentamos a chave para a identificação dos gêneros.

Brumptomyia França & Parrot, 1921

Brumptomyia França & Parrot, 1921: 281 (*Phlebotomus*, subg. *Brumptomyia*); espécie-tipo, *Phlebotomus brumpti* Larrousse, 1920 (designado por Dyar, 1929).

Cibário das fêmeas dotado de armadura bucal constituída por dentes horizontais dispostos em fileiras longitudinais, das quais, as duas medianas formadas por elementos de maior porte do que os demais; a protuberância dorsal posterior é estreita e quitinizada; as espermatecas têm o corpo segmentado, sendo o segmento distal maior do que os outros, e os dutos finos e longos. Os machos possuem genitália de porte avantajado, com o comprimento basistilo-dististilo bem maior do que o correspondente ao tórax: o basistilo apresenta um tufo basal de cerdas, implantadas ou não em tubérculo, além da freqüente presença de setas especializadas na face ventral; os lobos laterais são inermes. As larvas de quarto estágio, pelo menos as conhecidas até o momento, possuem somente duas cerdas caudais.

As espécies incluídas são as seguintes:

amarali Barretto & Coutinho, 1940; *avellari* Lima, 1932; *beaupertuyi* Ortiz, 1954; *bragai* Mangabeira & Sherlock, 1961; *brumpti* Larrousse, 1920; *cardosoi* Barretto & Coutinho, 1941; *cunhai* Mangabeira, 1942; *devenanzii* Ortiz & Scorza, 1963; *figueiredoi* Mangabeira & Sherlock, 1961; *galindoi* Fairchild & Hertig, 1947; *guimaraesi* Coutinho & Barretto, 1941; *hamata* Fairchild & Hertig, 1947; *leopoldoi* Rodriguez, 1953; *mangabeirai* Barretto & Coutinho, 1941; *mesai* Sherlock, 1962; *nitzulescui* Lima, 1932; *pentacantha* Barretto, 1947; *pintoi* Lima, 1932; *spinosipes* Floch & Abonnenc, 1943; *travassosi* Mangabeira, 1942; *trogodytes* Lutz, 1922; *virgensi* Mangabeira & Sherlock, 1961.

Lutzomyia França, 1924

Lutzomyia França, 1924: 10 (*Phlebotomus*, subg. *Lutzomyia*, n. nov. para *Lutzia* França, 1920, nec Theobald, 1903; pars); espécie-tipo, *Phlebotomus longipalpis* Lutz & Neiva, 1912.

Os adultos possuem palpos com a soma dos comprimentos dos artículos IV e V, maior do que a dos II e III, sendo o V segmento bem mais longo do que o III; os fêmures posteriores são inermes, estando ausentes os espinhos femorais. As fêmeas apresentam o cibário com a armadura bucal dotada de dentes horizontais em número variável e dispostos em fileira transversal; os dentes verticais e laterais podem estar presentes ou ausentes; a área pigmentada é nítida ou não, e o arco esclerotizado pode ou não apresentar-se completo; as espermatecas possuem o corpo segmentado ou vesiculoso, no primeiro caso, com segmentos não imbricados; como aspecto constante, a cabeça deste órgão é bem individualizada. Os machos possuem genitália de porte médio ou pequeno, o comprimento do conjunto basistilo-dististilo podendo ser maior ou menor do que o diâmetro longitudinal da cabeça, mas sempre menor do que o comprimento do tórax; o basistilo pode ou não possuir tufo individualizado de setas. As larvas conhecidas até agora, do segundo estágio em diante, são dotadas de dois pares de cerdas caudais.

Os representantes dêste gênero encontram-se distribuídos em seis subgêneros. Todavia, para certo número de espécies, não nos foi possível a inclusão em qualquer dessas categorias. E isso pelo fato de apesar de conhecidas o suficiente para serem consideradas *Lutzomyia*, não o são para fins de sistematização subgenérica.

Subgênero *Lutzomyia* França, 1924

Lutzomyia França, 1924: 10 (*pars*).
Evandromyia Mangabeira, 1941: 216.
Helcocyrtomyia Barretto, 1962: 96 (*pars*).
Trichophoromyia Barretto, 1962: 96 (*pars*).
Coromyia Barretto, 1962: 97 (*pars*).
Trichopygomomyia Barretto, 1962: 98 (*pars*).
Pifanomyia Ortiz & Scorza, 1963: 344.

Os indivíduos adultos femininos apresentam cibário com armadura bucal constituída por dentes horizontais, em número variável mas bem individualizados; os dentes verticais estão distribuídos mais ou menos regularmente e pode-se observar também a existência de dentes laterais; a área pigmentada está presente e o arco quitinizado é completo; as espermatecas possuem o corpo anelado, segmentado ou simplesmente estriado, e que se continua, gradualmente ou não, com o duto; freqüentemente observa-se o segmento distal dêsse órgão, mais desenvolvido do que os demais e, em alguns casos, essa parte pode chegar a apresentar aspecto vesiculoso que se destaca do restante do corpo da espermateca. Os machos são dotados de genitália de porte regular, sendo o conjunto basistilo-dististilo mais longo do que o diâmetro longitudinal da cabeça; o basistilo possui cerdas basais formando tufo, único ou não, ou então crista de aspecto variável mas, em todos os casos, êsse conjunto encontra-se sempre individualizado, mesmo quando é de dimensões reduzidas; o parâmetro pode ser simples ou ramificado, inerme ou dotado de setas espiniformes; quanto ao lobo lateral, pode também ser destituído de espinhos ou apresentá-los sob a forma de cerdas espiniformes e de extremidade espatulada.

São as seguintes as espécies incluídas neste subgênero:

alencari Martins, Souza & Falcão, 1962; *aquilonia* Fairchild & Harwood, 1961; *battistini* Hertig, 1943; *bicornuta* Blancas & Herrero, 1960; *bourrouli* Barretto & Coutinho, 1941; *bursiformis* Floch & Abonnenc, 1944; *cavernicola* Lima, 1932; *christophe* Fairchild & Trapido, 1950; *colombiana* Ristorcelli & Van Ty, 1941; *cruciata* Coquillett, 1907; *cruxi* Mangabeira, 1938; *diabolica* Hall, 1936; *diacantha* Martins & Silva, 1965; *dispar* Martins & Silva, 1963; *evansi* Nuñez-Tovar, 1924; *gaminarai* Cordero, Vogelsang & Cossio, 1928; *gasparviannai* Martins, Godoy & Silva, 1962; *gomezi* Nitzulescu, 1931 (= *suis* Rozeboom, 1940 = *japignyi* Floch & Abonnenc, 1944); *infraspinosa* Mangabeira, 1941; *ischnacantha* Martins, Falcão & Silva, 1962; *lichyi* Floch & Abonnenc, 1950 (= *foliata* Mirsa & Ortiz, 1952 = *vexillaria* Fairchild & Hertig, 1952) *longipalpis* Lutz & Neiva, 1912 (= *otamas* Nuñez-Tovar, 1924; *almazani* Galliard, 1934); *noguchii* Shannon, 1929; *odax* Fairchild & Hertig, 1961; *oppidana* Dampf, 1944; *oresbia* Fairchild & Hertig, 1961; *orestes* Fairchild & Trapido, 1950; *osornoi* Ristorcelli & Van Ty, 1941; *ottolimai* Ortiz & Scorza,

1963; *ovallesi* Ortiz, 1952; *peruensis* Shannon, 1929; *pescei* Hertig, 1943; *quinquefer* Dyar, 1929 (= *rickardi* Lima, 1936); *renei* Martins, Falcão & Silva, 1957; *scorzai* Ortiz, 1965; *serrana* Damasceno & Arouck, 1949 (= *guayasi* Rodriguez, 1956); *stewarti* Mangabeira & Galindo, 1944; *townsendi* Ortiz, 1959; *verrucarum* Townsend, 1913; *vexatrix* Coquillett, 1907; *vinaicatrix* Dampf, 1944.

Subgênero *Dampfomyia* Addis, 1945

Dampfomyia Addis, 1945: 120 (*Phlebotomus* subg. *Dampfomyia*); espécie-tipo, *Phlebotomus anthophorus* Addis, 1945.

As fêmeas apresentam o cibário com armadura bucal dotada de dentes horizontais bem individualizados e verticais em pequeno número; observa-se também a presença constante de dentes laterais em número apreciável, os quais porém podem também se apresentar como finas denticões, ou então como elementos de tamanho conspícuo; a área pigmentada encontra-se visível ou não, o mesmo ocorrendo com o arco esclerotizado que pode se apresentar incompleto; as espermatecas mostram o corpo com aspecto peculiar, parecendo ser consequência de grande dilatação assimétrica da porção distal que pode chegar a envolver e deslocar a cabeça; dessa maneira, encontra-se situada na porção lateral ou central, chegando às vezes a ser completamente envolvida pelo corpo e do qual emerge graças a uma abertura; por sua vez, essa porção dilatada do corpo pode ter a forma de vesícula única ou, graças à presença de lóbulos, apresenta-se sob o aspecto de mórula. No que concerne aos machos a genitália é de tamanho médio; o basistilo pode ou não possuir tufo basal de cerdas, bem individualizado; o parâmero pode ser simples ou mostrar apêndices e estruturas dorsais; o lobo lateral é inerte.

As espécies incluídas neste subgênero são as seguintes:

anthophora Addis, 1945; *deleoni* Fairchild & Hertig, 1947; *dodgei* Vargas & Diaz Nájera, 1953; *insolita* Fairchild & Hertig, 1956 (= *rubidula* Fairchild & Hertig, 1956); *permira* Fairchild & Hertig, 1956; *rosabali* Fairchild & Hertig, 1956; *samueli* Deane, 1955; *saulensis* Floch & Abonnenc, 1944 (= *pinealis* Floch & Abonnenc, 1944); *vesicifera* Fairchild & Hertig, 1947.

Subgênero *Micropygomyia* Barretto, 1962

Micropygomyia Barretto, 1962: 95; espécie-tipo, *Phlebotomus cayensis* Floch & Abonnenc, 1941.

Os indivíduos adultos femininos possuem cibário dotado de armadura bucal formada por dentes horizontais pouco individualizados, soldados em grande parte de sua extensão de maneira que, quando numerosos, assumem aspecto de paliçada; quanto aos dentes verticais, ou estão ausentes ou podem ser observados em número muito reduzido; não estão presentes os dentes laterais; a área pigmentada e o arco esclerotizado podem estar ausente ou presente e completo ou incompleto, respectivamente; as espermatecas possuem o corpo segmentado, com o último segmento maior do que

os precedentes. Os machos possuem genitália pequena ou de tamanho médio; o basistilo é desprovido de tufo basal de setas, podendo porém mostrar conjunto individualizado de cerdas, na porção média e superior da face ventral desse apêndice; o parâmero é simples e o lobo lateral é inerte.

São as seguintes as espécies aqui incluídas:

californica Fairchild & Hertig, 1957; *cayennensis* Floch & Abonnenc, 1941; *chassigneti* Floch & Abonnenc, 1944; *chiapanensis* Dampf, 1947; *ctenidophora* Fairchild & Hertig, 1948; *duppyorum* Fairchild & Trapido, 1950; *durani* Vargas & Diaz Nájera, 1952; *farilli* Vargas & Diaz Nájera, 1959; *hardisoni* Vargas & Diaz Nájera, 1952; *mangabeirana* Martins, Falcão & Silva, 1963; *pilosa* Damasceno & Causey, 1944; *wirthi* Vargas & Diaz Nájera, 1951; *yencanensis* Ortiz, 1965.

Subgênero *Coromyia* Barretto, 1962

Coromyia Barretto, 1962: 97 (*pars*); espécie-tipo, *Phlebotomus vespertilionis* Fairchild & Hertig, 1947.

As fêmeas são dotadas de cibário com armadura bucal formada por quatro dentes horizontais bem individualizados e dentes verticais, presentes ou ausentes; a área pigmentada encontra-se presente, mas às vezes é pouco visível, enquanto o arco quitinizado é completo; as espermatecas possuem o corpo não segmentado, vesiculoso ou saculiforme, dotado ou não de rugosidades superficiais, à maneira de estrias. Os machos mostram genitália com o comprimento do conjunto basistilo-dististilo maior do que o diâmetro longitudinal da cabeça; o basistilo é dotado de tufo basal de setas e, às vezes, também de conjunto de cerdas longas disposto na porção distal desse apêndice; o parâmero é simples; o lobo lateral é inerte, podendo apresentar-se sensivelmente dilatado.

As espécies são as seguintes:

atroclavata Knab, 1913 (= *tejeræ* Larrousse, 1922 = *guadeloupensis* Floch & Abonnenc, 1945 = *zulianensis* Floch & Abonnenc, 1948); *baityi* Damasceno, Causey & Arouck, 1945; *beltrani* Vargas & Diaz Nájera, 1951; *cortelezzii* Brèthes, 1923; *edwardsi* Mangabeira, 1941; *evandroi* Lima & Antunes, 1936; *gorbitzi* Blancas, 1959; *hansonii* Fairchild & Hertig, 1961; *isovespertilionis* Fairchild & Hertig, 1958; *lenti* Mangabeira, 1938; *marajoensis* Damasceno & Causey, 1944; *migonei* (= *rangeli* Núñez-Tovar, 1924 = *araozi* Paterson & Shannon, 1926); *pacæ* Floch & Abonnenc, 1943 (= *ferreirai* Causey & Damasceno, 1945); *rangeliana* Ortiz, 1952; *sallei* Galvão & Coutinho, 1939; *steatopyga* Fairchild & Hertig, 1958; *vespertilionis* Fairchild & Hertig, 1947; *viriosa* Fairchild & Hertig, 1958; *walkeri* Newstead, 1914.

Subgênero *Trichopygomyia* Barretto, 1962

Trichopygomyia Barretto, 1962: 98 (*pars*); espécie-tipo, *Phlebotomus longispinus* Mangabeira, 1942.

Sciopemyia Barretto, 1962: 96 (*pars*).

Helcocyrtomyia Barretto, 1962: 96 (*pars*).

Psaithyromyia Barretto, 1962: 98 (*pars*).

As fêmeas apresentam cibário com armadura bucal constituída por número variável de dentes horizontais bem individualizados, e

dentes verticais presentes, em maior ou menor quantidade; pode-se também observar a existência de dentes laterais; a área pigmentada está presente, bem como o arco esclerotizado; as espermatecas são de aspecto variado, as mais das vezes vesiculosas, com ou sem rugosidade, mas também podendo se apresentar estriadas ou mesmo segmentadas em maior ou menor extensão. Os machos são dotados de genitália de tamanho médio ou pequeno; neste último caso, o comprimento do conjunto basistilo-dististilo é menor do que o diâmetro longitudinal da cabeça; o basistilo é desprovido de tufo basal de setas e apresenta, no máximo, conjunto frouxo, de aspecto pouco diferenciado ou franja de cerdas disposta ao longo da borda inferior; o parâmero é simples, bifurcado ou com apêndices na borda superior; o lobo lateral é inerte.

As espécies que formam este subgênero são as seguintes:

acanthopharynx Martins, Falcão & Silva, 1962; *alphanumeric* Fonseca, 1936; *appendiculata* Martins, Falcão & Silva, 1961; *brevi-ducta* Barretto, 1950; *campbelli* Damasceno, Causey & Arouck, 1945; *cratifer* Fairchild & Hertig, 1961; *cubensis* Fairchild & Trapido, 1950; *dasipodogeton* Castro, 1939; *dasymera* Fairchild & Hertig, 1961; *drendrophila* Mangabeira, 1942; *digitata* Damasceno & Arouck, 1950; *ferreirana* Barretto, Martins & Pellegrino, 1956; *goiana* Martins, Falcão & Silva, 1962; *lanei* Barretto & Coutinho, 1941; *longipennis* Barretto, 1946; *longispina* Mangabeira, 1942; *lutiziana* Lima, 1932; *microcephala* Barretto & Duret, 1953; *micropyga* Mangabeira, 1942; *minasensis* Mangabeira, 1942; *nevesi* Damasceno & Arouck, 1956; *osvaldoi* Mangabeira, 1942; *pelloni* Sherlock & Alencar, 1959; *peresi* Mangabeira, 1942; *pestanai* Barretto & Coutinho, 1941; *pia* Fairchild & Hertig, 1961; *pratti* Vargas & Diaz Nájera, 1951; *punctigeniculata* Floch & Abonnenc, 1944 (= *christophersoni* Damasceno & Causey, 1944); *quadrispinosa* Floch & Chassignet, 1947; *rondoniensis* Martins, Falcão & Silva, 1965; *scaffi* Damasceno & Arouck, 1956; *shannoni* Dyar, 1929 (= *limai* Fonseca, 1935 = *bigeniculata* Floch & Abonnenc, 1941 = *abonnenci* Floch & Chassignet, 1947); *soccula* Fairchild & Hertig, 1961; *sordellii* Shannon & Del Ponte, 1927; *souzaastroi* Damasceno & Causey, 1944 (= "sp. de Cayenne" Floch & Abonnenc, 1945); *trichopyga* Floch & Abonnenc, 1945; *trinidadensis* Newstead, 1922 (= *yucatanensis* Galliard, 1934 = *baduelensis* Floch & Abonnenc, 1941 = *villalai* Mangabeira, 1942 = *rorotaensis* Floch & Abonnenc, 1944); *triramula* Fairchild & Hertig, 1952; *undulata* Fairchild & Hertig, 1950 (= *humboldti* Vargas & Diaz Nájera, 1959); *venezuelensis* Floch & Abonnenc, 1948; *volcanensis* Fairchild & Hertig, 1950; *wagleyi* Causey & Damasceno, 1945; *zikani* Barretto, 1950.

Subgênero *Barretomyia* Martins & Silva, 1965

Barretomyia (sic) Martins & Silva, 1965: 235 (pars); espécie-tipo, *Phlebotomus tupynambai* Mangabeira, 1942.

Castromyia Mangabeira, 1942: 185 (pars).

As fêmeas possuem cibário com armadura bucal constituída por quatro dentes horizontais bem individualizados, e dentes verticais dispostos em uma só fileira; as espermatecas mostram os dutos individuais grandemente dilatados, com aspecto saciforme e destacando-se, graças a êsse aspecto, dos respectivos corpos; êstes são piriformes e estriados. Os machos são dotados de genitália de

porte médio; o basistilo apresenta tufo basal de cerdas, bem individualizado; o paramero é simples e o lobo lateral é inerte.

Inclui as seguintes espécies:

bahiensis Mangabeira & Sherlock, 1961; *callipyga* Martins & Silva, 1965; *tupynambai* Mangabeira, 1942; *petropolitana* Martins & Silva, 1968; *costalimai* Mangabeira, 1942.

ESPÉCIES DE POSIÇÃO SUBGENÉRICA INCERTA

Como se pôde ver pelas descrições acima apresentadas, a divisão subgenérica de *Lutzomyia* obedeceu a caracteres que, a mais das vezes, foram aplicáveis apenas a um dos sexos. Daí o fato de certo número de representantes não ter sido incluído em alguma dessas categorias. Trata-se de espécies conhecidas, até o presente momento, apenas por um dos sexos, seja masculino, seja feminino. Algumas foram mesmo insuficientemente descritas. Seja como for, elas incluem-se no gênero *Lutzomyia* e o fato de não terem ainda posição subgenérica bem estabelecida não constitui, em nossa opinião, inconveniente que possa trazer grandes dificuldades taxonômicas.

Tais espécies são as seguintes:

bacula Martins, Falcão & Silva, 1965; *basispinosa* Barretto & Coutinho, 1943; *brachyphalla* Mangabeira, 1941; *caligata* Martins, Falcão & Silva, 1965; *carvalhoi* Damasceno, Causey & Arouck, 1945; *castroi* Barretto & Coutinho, 1941; *ceferinoi* Ortiz & Alvarez, 1963; *cerqueirai* Causey & Damasceno, 1945; *cipoensis* Martins, Falcão & Silva, 1964; *dubia* Martins, Falcão & Silva, 1965; *dubitans* Sherlock, 1962; *firmatoi* Barretto, Martins & Pellegrino, 1956; *flabellata* Martins & Silva, 1964; *fonsecai* Lima, 1932; *gasti* Sherlock, 1962; *imperatrix* Alexander, 1944; *lentioides* Lucena, 1960 (n. nom.); *microps* Mangabeira, 1942; *monstruosa* Floch & Abonnenc, 1944; *montoyai* Sherlock, 1962; *nuneztovari* Ortiz, 1954; *pinottii* Damasceno & Arouck, 1956; *rupicola* Martins, Godoy & Silva, 1962; *sericea* Floch & Abonnenc, 1944 (= *deanei* Damasceno, Causey & Arouck, 1945); *serrulolimai* Damasceno & Causey, 1945; *singularis* Lima, 1932; *spathotrichia* Martins, Falcão & Silva, 1963; *teratodes* Martins, Falcão & Silva, 1964; *termitophila* Martins, Falcão & Silva, 1964; *vargasi* Fairchild & Hertig, 1961; *williamsi* Damasceno, Causey & Arouck, 1945; *wilsoni* Damasceno & Causey, 1945.

Pintomyia Lima, 1932

Pintomyia Lima, 1932: 44 (*Phlebotomus* subg. *Pintomyia*); espécie-tipo, *Phlebotomus fischeri* Pinto, 1926.

Os adultos apresentam os fêmures posteriores dotados de uma fileira de espinhos curtos e aguçados, localizada na metade basal da sua face interna. As fêmeas são dotadas de cibário com armadura bucal constituída por dentes horizontais individualizados, dentes verticais mais ou menos regularmente distribuídos, e podendo existir também pequeno número de dentes laterais, pouco desenvolvidos; as espermatecas possuem corpo saculiforme, não segmentado ou, no máximo, ligeiramente estriado, e desprovido de cabeça diferenciada. Os machos apresentam genitália de tamanho médio, com o comprimento correspondente ao conjunto basistilo-dististilo maior

do que o diâmetro longitudinal da cabeça; o basistilo possui tufo basal formado por cerdas pouco numerosas; o parâmero é simples e o lobo lateral é inerte.

São incluídas as seguintes espécies:

damascenoi Mangabeira, 1941; *fischeri* Pinto, 1926; *personi* Coutinho & Barretto, 1940; *spinosa* Floch & Abonnenc, 1942.

Psychodopygus Mangabeira, 1941

Psychodopygus Mangabeira, 1941a: 237 (*Phlebotomus* subg. *Psychodopygus*); espécie-tipo, *Phlebotomus unisetosus* Mangabeira, 1941.

Os indivíduos adultos apresentam o palpo maxilar com os segmentos II e III longos, sendo a soma de seus comprimentos maior ou igual àquela dos artículos IV e V; assim sendo, este último, ou é mais curto do que o III ou, se lhe for subigual, é menor do que a soma dos comprimentos do III e IV. As fêmeas possuem cibário com armadura bucal apresentando dentes horizontais bem individualizados, dispostos em fileira transversal e em número variável, de quatro até doze ou mais; nessa mesma estrutura, nota-se a presença constante de dentes verticais que podem ser numerosos e dispostos em várias fileiras; a área pigmentada pode estar presente ou ausente, e o arco quitinizado é completo; as espermatecas apresentam o corpo bem segmentado e dotado de cabeça distinta. Os machos possuem genitália de tamanho médio, com o comprimento do conjunto basistilo-dististilo maior do que o diâmetro longitudinal da cabeça; o basistilo pode ou não apresentar tufo de cerdas individualizado sendo que, no primeiro caso, essa formação mostra-se como conjunto ocupando parte da face interna e podendo também incluir grupo adicional situado em posição apical; o parâmero pode ser simples ou complexo, sem setas diferenciadas; o lobo lateral é sempre inerte. As larvas descritas até o momento apresentam dois pares de cerdas caudais, a partir do segundo estágio.

As espécies que constituem este gênero são distribuídas em dois subgêneros.

Subgênero Psychodopygus Mangabeira, 1941

Psychodopygus Mangabeira, 1941a: 237.
Shannonomyia Pratt, 1947: 86.

Os adultos possuem palpos com o V segmento curto, com cerca de dois terços do comprimento do III e nunca com mais de duas vezes o comprimento do IV. As fêmeas são dotadas de cibário com armadura bucal constituída por quatro a oito dentes horizontais e numerosos dentes verticais; a área pigmentada está presente ou ausente e o arco quitinizado é completo; as espermatecas apresentam o corpo segmentado, com anéis imbricados. Os machos mostram genitália com basistilo desprovido de tufo basal de cerdas.

São incluídos os seguintes representantes:

amazonensis Root, 1934; *arthuri* Fonseca, 1936; *ayrozai* Barretto & Coutinho, 1940; *bernalei* Osorno, Morales & Osorno, 1967; *bispinosus* Fairchild & Hertig, 1951; *carrerai* Barretto, 1946; *chagasi* Lima,

1941; *complexus* Mangabeira, 1941; *davisi* Root, 1934 (= *rooti* Mangabeira, 1942); *fairchildi* Barretto, 1966; *geniculatus* Mangabeira, 1941; *guyanensis* Floch & Abonnenc, 1941; *hirsutus* Mangabeira, 1942; *lloyd* Antunes, 1937; *maripaensis* Floch & Abonnenc, 1946; *mattosi* Barretto & Zago, 1956; *nicaraguensis* Fairchild & Hertig, 1961; *panamensis* Shannon, 1926; *paraensis* Lima, 1941; *peessoanus* Barretto, 1955; *rachoui* Damasceno & Arouck, 1956; *squamiventris* Lutz & Neiva, 1912; *unisetosus* Mangabeira, 1941.

Subgênero *Trichophoromyia* Barretto, 1962

Trichophoromyia Barretto, 1962: 96 (*pars*), espécie-tipo, *Phlebotomus ubiquitalis* Mangabeira, 1942.

Sciopemyia Barretto, 1962: 96 (*pars*).

Helcocyrtomyia Barretto, 1962: 96 (*pars*).

Nyssomyia Barretto, 1962: 98.

Psathyromyia Barretto, 1962: 98 (*pars*).

As fêmeas possuem cibário com armadura bucal constituída por numerosos dentes horizontais e verticais, aqueles sempre em número maior do que quatro; as espermatecas têm corpo segmentado, mas os anéis não apresentam nítido imbricamento. Os machos possuem genitália com basistilo dotado ou não, de tufo basal de cerdas; no primeiro caso, essa formação é de aspecto variado, ocupando parte da superfície interna do apêndice, mas sem estar implantada em tubérculo ou crista.

São as seguintes as espécies incluídas:

abunaensis Martins, Falcão & Silva, 1965; *aclydiferus* Fairchild & Hertig, 1952; *acostai* Llanos, 1966; *anduzei* Rozeboom, 1942; *antunesi* Coutinho, 1939 (= *acutus* Floch & Abonnenc, 1942 = *balourouensis* Floch & Abonnenc, 1944 = *machicouensis* Floch & Abonnenc, 1944); *aragaoi* Lima, 1932; *barrettoi* Mangabeira, 1942; *botellus* Fairchild & Hertig, 1961; *brachypygus* Mangabeira, 1942; *brasiliensis* Lima, 1932; *carpenteri* Fairchild & Hertig, 1953; *castanheirai* Damasceno, Causey & Arouck, 1945; *coutinhoi* Mangabeira, 1942; *dreisbachi* Causey & Damasceno, 1945; *dunhami* Causey & Damasceno, 1945; *elongatus* Floch & Abonnenc, 1944; *eurypygus* Martins, Falcão & Silva, 1963; *flaviscutellatus* Mangabeira, 1942 (= *apicalis* Floch & Abonnenc, 1943); *flochi* Abonnenc & Chassignet, 1948; *fluvialis* Floch & Abonnenc, 1944; *hartmanni* Fairchild & Hertig, 1957; *hernandezi* Ortiz, 1965; *incasicus* Llanos, 1966; *inflatus* Floch & Abonnenc, 1944; *inini* Floch & Abonnenc, 1943; *inornatus* Martins, Falcão & Silva, 1965; *intermedius* Lutz & Neiva, 1912 (= *mazzai* Paterson, 1926 = *neivai* Pinto, 1926); *lopesi* Damasceno, Causey & Arouck, 1945; *loretonensis* Llanos, 1964; *meirai* Causey & Damasceno, 1945; *melloi* Causey & Damasceno, 1945; *monticolus* Lima, 1932; *nordestinus* Mangabeira, 1942 (= *longicornutus* Floch & Abonnenc, 1943); *octavioi* Vargas, 1949; *oliveiroi* Barretto & Coutinho, 1941; *olmecus* Vargas & Diaz Nájera; *pascalei* Coutinho & Barretto, 1940; *reburrus* Fairchild & Hertig, 1961; *rostrans* Summers, 1912; *runoides* Fairchild & Hertig, 1953; *sanguinarius* Fairchild & Hertig, 1957; *sylvicolus* Floch & Abonnenc, 1945; *texanus* Dampf, 1938; *trapidoi* Fairchild & Hertig, 1952; *ubiquitalis* Mangabeira, 1942 (= *cauchensis* Floch & Abonnenc, 1943); *whitmani*

Antunes & Coutinho, 1939 (= *intermedius acutus* Floch & Abonnenc, 1924, *pro-parte*); *ylephiletor* Fairchild & Hertig, 1952.

Viannamyia Mangabeira, 1941

Viannamyia Mangabeira, 1941b: 251 (*Phlebotomus* subg. *Viannamyia*); espécie-tipo, *Phlebotomus tuberculatus* Mangabeira, 1941.

Os adultos possuem palpos com a soma dos comprimentos dos artículos II e III, maior ou equivalente àquela correspondente à dos IV e V; este último segmento é aproximadamente tão longo quanto o III. As fêmeas são dotadas de cibário com armadura bucal constituída por quatro dentes horizontais e número variável de dentes verticais; a área pigmentada é nítida e o arco esclerotizado é completo; as espermatecas apresentam corpo ovoidal, sem cabeça diferenciada, e incluído, juntamente com os dutos, em bainha esclerotizada, à maneira de funil. Os machos possuem genitália de porte médio, mais longa do que a cabeça; o basistilo não apresenta tufo basal de cerdas, mas pode mostrá-lo na porção distal; o dististilo é bifurcado ou pode apresentar tubérculos desenvolvidos, nos quais se implantam os espinhos; o parâmero é simples, mas armado de cerdas espiniformes que podem apresentar aspecto diferenciado; o lobo lateral é inerte; a extremidade distal dos dutos ejaculadores é dilatada ou dotada de expansões membranosas.

Inclue as seguintes espécies:

fariasi Damasceno, Causey & Arouck, 1945; *furcata* Mangabeira, 1941 (= *arboREALIS* Floch & Abonnenc, 1944); *munangai* Wijers & Huisenga, 1967; *tuberculata* Mangabeira, 1941.

Pressatia Mangabeira, 1942

Pressatia Mangabeira, 1942: 131 (*Phlebotomus* subg. *Pressatia*); espécie-tipo, *Phlebotomus triacanthus* Mangabeira, 1942.

As fêmeas possuem cibário com armadura bucal apresentando dentes horizontais presentes ou não, sendo bem individualizados no primeiro caso; além disso nota-se a existência de dentes laterais em número apreciável e que podem chegar a ser bem desenvolvidos; quanto aos dentes verticais, são em número variável, podendo ser representados apenas por alguns elementos, mas às vezes mostrando-se desenvolvidos e fortemente quitinizados; as espermatecas apresentam o corpo vesiculoso e não segmentado. Os machos são dotados de genitália de porte médio; o basistilo mostra mais de um tufo de cerdas, observando-se dois conjuntos basais, um distal e, às vezes, outro ainda, intermediário entre aqueles; os tufos basais são diferentes, o inferior sendo formado por setas espiniformes e mesmo espatuladas, ao passo que o superior é constituído por cerdas finas, retas e implantadas em tubérculo; o parâmero é de aspecto um tanto complexo dotado de prolongamentos digitiformes; o lobo lateral é inerte.

São incluídos os seguintes representantes:

calcarata Martins & Silva, 1964; *camposi* Rodrigues, 1950 (= *acanthobasis* Fairchild & Hertig, 1952); *choti* Floch & Abonnenc, 1941; *delpozoi* Vargas & Diaz Nájera, 1953; *dysponeta* Fairchild &

Hertig, 1952; *equatorialis* Mangabeira, 1942; *falciformis* Floch & Abonnenc, 1944; *inusitata* Fairchild & Hertig, 1961; *triacantha* Mangabeira, 1942; *trispinosa* Mangabeira.

Warileya Hertig, 1948

Warileya Hertig, 1948: 10; espécie-tipo, *Warileya phlebotomanica* Hertig, 1948.

Os adultos apresentam o tórax desprovido das cerdas pós-espiraculares, também conhecidas como anepisternais superiores; as asas são largas, de ápice arredondado e com a forquilha R_{2+3+4} situada muito próxima à veia transversa r-m. As fêmeas possuem cibário desprovido de armadura bucal, ou seja, sem dentes; as espermatecas são segmentadas ou não. Os machos mostram genitália com basistilo curto e dilatado, ao passo que o dististilo é alongado.

Compreende as seguintes espécies:

nigrosacculus Fairchild & Hertig, 1951; *phlebotomanica* Hertig, 1948; *rotundipennis* Fairchild & Hertig, 1951.

ESPÉCIES DE POSIÇÃO GENÉRICA INCERTA

Trata-se de espécies cujos representantes não são bem conhecidos e que, por conseguinte, aguardam ser objeto de melhores descrições. Por isso sua posição, entre os gêneros, é incerta e, por conseguinte, deixaram de ser incluídas nas listas acima. São as seguintes:

maracayensis Núñez-Tovar, 1924; *singularis* Lima, 1932.

CHAVE PARA OS GÊNEROS DE PHLEBOTOMINAE

1. Asa com a forquilha M_{1+2} , situada junto à veia transversa r-m *Spelaeophlebotomus*
 Asa com a forquilha M_{1+2} , situada distalmente à veia transversa r-m 2
2. Cerdas pós-espiraculares (anepisternais superiores) ausentes 3
 Cerdas pós-espiraculares (anepisternais superiores) presentes 5
3. Asas largas, arredondadas e com a forquilha R_{2+3+4} situada distalmente à veia transversa r-m *Warileya*.
 Asas longas, lanceoladas e com a forquilha R_{2+3+4} situada distalmente à veia transversa r-m 4
4. Tergitos abdominais com cerdas erectas, sem aspecto de escamas; cibário da fêmea com armadura bucal desprovida de dentes ou com alguns, rudimentares, sem se apresentarem em fileiras *Phlebotomus*.
 Tergitos abdominais com cerdas deitadas, de aspecto esquami-forme; cibário da fêmea com armadura bucal dotada de dentes, geralmente dispostos em fileiras transversais *Sergentomyia*.
5. Cibário da fêmea com armadura bucal apresentando somente dentes horizontais, dispostos em fileiras longitudinais; geni-

- tália masculina grande, sendo o comprimento do basistilo-dististilo muito maior do que o do tórax; larva de quarto estágio (as conhecidas até o momento), dotada de duas cerdas caudais *Brumptomyia*.
- Cibário da fêmea com armadura bucal apresentando dentes horizontais e verticais dispostos em fileiras transversais; genitália masculina de porte médio ou pequeno, sendo o comprimento do basistilo-dististilo menor do que o do tórax; larva de quarto estágio (as conhecidas até o momento), dotada de quatro cerdas caudais 6
6. A soma dos comprimentos dos artículos palpais IV e V, igual, equivalente ou maior do que a dos II e III, sendo o V segmento sensivelmente mais longo do que o III 7
- A soma dos comprimentos dos artículos palpais IV e V menor do que a dos II e III, sendo o V segmento sensivelmente mais curto ou, no máximo, subigual ao III, pelo menos, sempre de comprimento menor do que a soma dos comprimentos de III e IV 9
7. Fêmures posteriores dotados de fileira de espinhos curtos e aguçados *Pintomyia*.
- Fêmures posteriores inermes 8
8. Cibário da fêmea com armadura bucal dotada de dentes laterais desenvolvidos e numerosos, enquanto os horizontais e verticais podem estar presentes em número reduzido, ou mesmo ausentes; genitália masculina com o basistilo apresentando mais de um tufo de cerdas formando dois conjuntos basais, um distal e, às vezes, um terceiro, intermediário; dessas formações, as basais são diferentes entre si, sendo a inferior constituída por cerdas espiniformes e a superior por setas finas; o parâmero, embora inerte, apresenta aspecto um tanto complexo, dotado de prolongamentos digitiformes *Pressatia*.
- Cibário da fêmea com armadura bucal dotada de dentes horizontais, verticais e, às vezes, também de laterais, em número variável, mas sem predominância destes últimos sobre os demais; genitália masculina com o basistilo apresentando ou não tufo basal de cerdas, único; parâmero de aspecto simples ou ramificado, dotado ou não de processos, inerte ou com setas espiniformes *Lutzomyia*.
9. Espermateca com o corpo vesiculoso, sem cabeça diferenciada, e encerrada em bainha esclerotizada; genitália masculina com parâmero simples mas dotado de cerdas espiniformes *Viannamyia*.
- Espermateca com o corpo segmentado, com cabeça bem diferenciada, e sem bainha esclerotizada envolvendo-a; genitália masculina com parâmero simples ou complexo, mas desprovido de cerdas espiniformes *Psychodopygus*.

RESUMO

Após considerar o estado atual da classificação dos Phlebotominae nas Américas o autor aceita os três gêneros já propostos, a eles acrescentando outros quatro, resultantes da elevação de antigos subgêneros a essa categoria. Assim sendo, para as espécies americanas, essa subfa-

mília incluirá os seguintes gêneros: *Brumptomyia* França & Parrot, 1921 (tipo, *Phlebotomus brumpti* Larrousse, 1920), *Lutzomyia* França, 1924 (tipo, *Phlebotomus longipalpis* Lutz & Neiva, 1921), *Pintomyia* Lima, 1932 (tipo, *Phlebotomus fischeri* Pinto, 1926), *Psychodopygus* Mangabeira, 1941 (tipo, *Phlebotomus unisetosus* Mangabeira, 1941), *Viannamyia* Mangabeira, 1941 (tipo, *Phlebotomus tuberculatus* Mangabeira, 1941), *Pressatia* Mangabeira, 1942 (tipo, *Phlebotomus triacanthus* Mangabeira, 1942) e *Warileya* Hertig, 1948 (tipo, *Warileya phlebotomanica* Hertig, 1948). O gênero *Lutzomyia* inclui os seguintes subgêneros: *Lutzomyia* França, 1924 (tipo, *Phlebotomus longipalpis* Lutz & Neiva, 1921), *Dampfomyia* Addis, 1945 (tipo, *Phlebotomus anthophorus* Addis, 1945), *Microphyomyia* Barreto, 1962 (tipo, *Phlebotomus cayennensis* Floch & Abonnenc, 1941), *Côromyia* Barretto, 1962 (tipo, *Phlebotomus vespertilionis* Fairchild & Hertig, 1947), *Trichopygomyia* Barretto, 1962 (tipo, *Phlebotomus longispinus* Mangabeira, 1942) e *Barretomyia* Martins & Silva, 1965 (tipo, *Phlebotomus tupyambai* Mangabeira, 1942), além de um grupo de espécies sem posição subgenérica bem definida. Por sua vez, o gênero *Psychodopygus* compreende os dois subgêneros seguintes: *Psychodopygus* Mangabeira, 1941 (tipo, *Phlebotomus unisetosus* Mangabeira, 1941) e *Trichophoromyia* Barretto, 1962 (tipo, *Phlebotomus ubiquitalis* Mangabeira, 1942). De todo o sistema proposto, são deixadas de lado duas espécies, por insuficientemente conhecidas. Apresenta-se também a chave para os gêneros da subfamília.

REFERÊNCIAS

ADONNENC, E.

1967. Les Phlébotomes de l'Angola (Diptera, Psychodidae). *Publ. Cult. Co. Diam. Angola* 77: 57-122.

ABONNENC, E. & D. M. MINTER

1965. Tables d'identification bilingues des phlebotomes de la region éthiopienne. *Cahiers ORSTOM, Ent. Méd. n. 5.*

ADDIS, C. J.

1945. *Phlebotomus (Dampfomyia) anthophorus*, n. sp., and *Phlebotomus diabolicus* Hall from Texas (Diptera: Psychodidae). *J. Parasit.* 31: 119-127, 2 pls.

BARRETTO, M. P.

1955. Sobre a sistemática da subfamília Phlebotominae Rondani (Diptera, Psychodidae). *Rev. bras. Ent.* 3: 173-190.
1961. Subfamílias e gêneros neotropicais da família Psychodidae Big., 1854 (Diptera). *Papéis Avulsos Dep. Zool., S. Paulo*, 14: 211-225.
- 1961a. *Introdução ao estudo sistemático dos flebotomíneos americanos (Diptera, Psychodidae)*. Tese da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, S. Paulo (mimeografado).
1962. Novos subgêneros de *Lutzomyia* França, 1924 (Diptera, Psychodidae, Subfamília Phlebotominae). *Rev. Inst. Med. Trop., S. Paulo*, 4: 91-100.

FAIRCHILD, G. B.

1955. The relationships and classification of the Phlebotominae (Diptera, Psychodidae), *Ann. Ent. Soc. Amer.* 48: 182-196.

FRANÇA, C.

1924. Notes parasitologiques. *J. Sci. Mat. Fis. Nat., Lisboa*, (3), n. 17, 12 pp.

FRANÇA, C. & L. PARROT

1921. Essai de classification des phlebotomes. *Arch. Inst. Pasteur Afr. Nord* 1: 279-284.

HERTIG, M.

1948. A new genus of bloodsucking Psychodids from Peru (Diptera: Psychodidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.* 41: 8-16, 13 figs.

KIRK, R. & D. J. LEWIS

1951. The Phlebotominae of the Ethiopian Region. *Trans. R. Ent. Soc. London* 102: 383-510.

LIMA, A. DA COSTA

1932. Sobre os phlebotomos americanos (Diptera: Psychodidae). *Mem. Inst. Osw. Cruz* 26: 15-69, pls. I-XXXI.

MANGABEIRA FILHO, O.

1941. 3ª Contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Evandromyia* n. subg. (Diptera: Psychodidae). *Ibidem* 36: 215-223, 2 ests.
- 1941a. 4ª Contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Psychodopygus* n. subg. (Diptera: Psychodidae). *Ibidem* 36: 237-250, 4 figs., 3 ests.
- 1941b. 5ª Contribuição ao estudo dos Flebotomus. *Viannamyia* n. subg. (Diptera: Psychodidae). *Ibidem* 36: 251-262, 3 figs., 3 ests.
1942. 7ª Contribuição ao estudo dos Flebotomus (Diptera: Psychodidae). Descrição dos machos de 24 novas espécies. *Ibidem* 37: 111-218, 148 figs.

MARTINS, A. V. & J. E. SILVA

1965. *Barretomyia* subg. n., novo subgenero de *Lutzomyia* França, 1924 (Diptera, Psychodidae), com a descrição de uma espécie nova. *Ciencia e Cultura* 17: 235-236.

ORTIZ, I. & J. V. SCORZA

1963. Notas biológicas y taxonomicas sobre algunos Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) de Rancho Grande, Venezuela. *Acta Biol. Venez.* 3: 341-361, 27 figs.

PARROT, L.

1951. Notes sur les Phlébotomes. LXI — A propos de classification. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie* 29: 28-45.

PRATT, H. D.

1947. *Shannonomyia* new name for *Shannonomyia* Dyar (not Alexander) (Diptera, Psychodidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.* 49: 86.

QUATE, L. W.

1964. *Phlebotomus* sandflies of the Paloid area in the Sudan (Diptera: Psychodidae). *J. Med. Ent.* 1: 213-267.

THEODOR, O.

1948. Classification of the Old World species of the subfamily Phlebotominae (Diptera, Psychodidae). *Bull. Ent. Res.* 89: 85-116.

1965. On the classification of American Phlebotominae. *J. Med. Ent.* 2: 171-197.

in press. Family Psychodidae (Phlebotominae). *A Catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States*, fasc. 6a Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.

