



Leptophlebiidae (Ephemeroptera) da Amazônia Brasileira

Maria José do Nascimento LOPES¹, José Moacir Ferreira RIBEIRO², Douglas Fernando PEIRÓ³

RESUMO

Na Amazônia brasileira são registradas dezenove espécies de Leptophlebiidae, distribuídas em dez gêneros. Neste trabalho é apresentada uma lista de todos os gêneros de Leptophlebiidae ocorrentes na Região Neotropical, o número de espécies de cada gênero no Brasil e um catálogo das espécies registradas na Amazônia brasileira.

PALAVRAS-CHAVE

Catálogo, Ephemeroptera, Leptophlebiidae, Atalophlebiinae.

Leptophlebiidae (Ephemeroptera) from Brazilian Amazonia

ABSTRACT

Brazilian Amazonia has nineteen registered species of Leptophlebiidae, distributed in ten genera. In this work a list of all genera of Leptophlebiidae from the Neotropical Region is presented, the number of species of each genus in Brazil and a catalog of the species occurring in the Brazilian Amazon.

KEY-WORDS

Catalog, Ephemeroptera, Leptophlebiidae, Atalophlebiinae.

¹ Pesquisador INPA/CPEN, Manaus, AM, Brasil, ferreira@inpa.gov.br fone: (92) 3643 3205.

² Bolsista CNPq/INPA, Manaus, AM, Brasil, moacir@inpa.gov.br

³ Bolsista CAPES, INPA/DCEn, Manaus, AM, Brasil, douglaspeiro@hotmail.com

Financiamento: CNPq/Edital Universal BioArthro; INPA/PPI 3580; 0605.

INTRODUÇÃO

Os Ephemeroptera são os únicos insetos a apresentarem dois estágios alados, o subadulto (subimago) e o adulto (imago) (Brittain, 1982). Como paleópteros, apresentam uma articulação alar primitiva, que lhes impede de dobrar as asas sobre o abdome quando em repouso (Riek, 1979). As ninfas são aquáticas, a forma do corpo difere totalmente da encontrada no adulto (de vida aérea), possuem tegumento mole e coloração geral do corpo pouco vistosa.

A família Leptophlebiidae Banks, 1900 compreende três subfamílias: Leptophlebiinae Banks, 1900; Atalophlebiinae Peters 1980 e Habrophlebiinae Kluge, 1994. A subfamília Atalophlebiinae é de origem Gondwânica e alcança sua máxima diversidade e abundância em cursos d'água do Hemisfério Sul; as subfamílias Leptophlebiinae e Habrophlebiinae predominam em riachos do Hemisfério Norte (Savage, 1987; Savage *et al.*, 2005). Nenhum membro da subfamília Leptophlebiinae dispersou da América do Norte para a América Central ou para a América do Sul. Os Atalophlebiinae na Região Neotropical estão representados por 49 gêneros sendo que para a maioria destes há poucas espécies descritas.

Leptophlebiidae é uma das famílias de Ephemeroptera mais diversas do país, com 20 gêneros e 48 espécies registradas (Tabela 1); sendo que *Miroculis* Edmunds, 1963 e *Thraulodes* Ulmer, 1920 representam os gêneros com maior número de espécies descritas (Peters & Edmunds, 1972; Savage e Peters, 1983; Domínguez *et al.*, 2002; Salles *et al.*, 2004).

Para a Região Norte alguns trabalhos têm sido realizados, como exemplo citamos a revisão de três gêneros de Leptophlebiidae por Savage & Peters (1983); a revisão do gênero *Fittkaulus* Savage e Peters, 1978, por Savage (1986); um estudo sobre a fauna dos escudos das Guianas e brasileiro (em Rondônia), por Lopes (1999); o registro de ocorrência de *Ulmeritoides misionensis* Domínguez, 1995, para Rondônia, por Da-Silva e Lopes (2001), e a descrição de uma espécie nova de *Ulmeritoides* Traver, 1959, por Lopes *et al.* (2003). Vale ressaltar a existência dos trabalhos de Domínguez *et al.* (2002) sobre o estado do conhecimento da ordem na Região Amazônica; a listagem das espécies de Ephemeroptera do Brasil de Salles *et al.* (2004) e o site administrado pelo Dr. Frederico Salles <http://ephemeroptera.br/google/epages.com>, disponível via internet. Catálogos e listas sobre a família Leptophlebiidae exclusivamente da Amazônia brasileira são inexistentes.

Para que se compreenda melhor a diversidade dessa família é necessário dar continuidade aos estudos sistemáticos em desenvolvimento, bem como intensificar o processo de criação dos imaturos, relacionando-os com os adultos, desse modo resolvendo problemas taxonômicos bem como sinonímias duvidosas. O presente estudo teve como objetivo reunir os dados sistemáticos sobre a família Leptophlebiidae para a Região Neotropical e em particular para a Amazônia brasileira. Ainda, a

apresentação de uma lista, em ordem alfabética, dos gêneros ocorrentes na Região Neotropical, o número de espécies de cada gênero registrado até o momento para o Brasil e um catálogo das espécies reportadas para a Amazônia brasileira.

MATERIAL E MÉTODOS

Neste trabalho é apresentada uma lista, em ordem alfabética, dos gêneros de Leptophlebiidae ocorrentes na Região Neotropical, o número de espécies de cada gênero registrado até o momento para o Brasil e um catálogo das espécies reportadas para a Amazônia brasileira.

A seção do catálogo traz os gêneros, seus autores, ano e espécie-tipo. As espécies, autor, ano, localidade-tipo (ou locais de ocorrência da espécie), material adicional examinado (quando existente), dados adicionais da coleta e locais de deposição do material. Também são fornecidos os sinônimos (quando existentes). No catálogo a forma adulta (imago) está representada com "I", o subadulto (subimago) com "SI", a ninfa com "N", o macho com o símbolo σ e, a fêmea com o símbolo φ .

Os locais de deposição do material são apresentados com as siglas entre parênteses: Florida Agricultural and Mechanical University, Tallahassee, Flórida, Estados Unidos (FAMU); Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina (IFML); Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (MZUSP); National Museum of Natural History, Washington DC, EUA (NMNH); Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Holanda (RNH); University of Utah, Utah, Estados Unidos (UU); Zoologische Staatssammlung, Munique, Alemanha (ZSBS); Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil (INPA); American Museum of Natural History, New York, Estados Unidos (AMNH); Cornell University, New York, Estados Unidos (CUNY); Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil (UFRJ); Institut de Recherche pour le Développement, Caiena, Guiana Francesa (ORSTOM).

RESULTADOS

Na Região Neotropical encontram-se registrados 49 gêneros de Ephemeroptera pertencentes à família Leptophlebiidae. Destes, para o Brasil estão registrados vinte e um gêneros distribuídos em 49 espécies e para a Amazônia brasileira até o momento estão registrados dez gêneros com 19 espécies (Tabela).

CATÁLOGO:

FAMÍLIA LEPTOPHLEBIIDAE

GÊNERO *Farrodes* PETERS

Farrodes Peters, 1971: 5. Espécie-tipo *F. hyalinus* Peters (des. orig.).

F. ochraceous Domínguez, Molineri & Peters, 1996, 94. Holótipo σ I, Brasil, Amazonas, Reserva Ducke, km 26. E.

Manaus, 1-5-ii-1979, O.S. Flint, Jr. (MZUSP).

F. xingu Domínguez, Molineri & Peters, 1996, 97. Holótipo ♂ I, Brasil, Pará, Rio Xingu, Camp. (52° 22' W, 3° 39' S), Ca 60km, S. Altamira, 8-16-x-1986. P. Spangler e O.S. Flint (MZUSP). Igarapé Jabuti, armadilha Malaise, dia e noite. Alótipo: 1 ♀, mesma data do holótipo (MZUSP). Parátipos: 15 I ♂, 26 I ♀, 3 SI ♂ e 7 SI ♀, mesma data do holótipo, 3 I ♂ e 3 I ♀ (FAMU e IFML, respectivamente), restante (NMNH).

GÊNERO *Fittkaulus* SAVAGE & PETERS

Fittkaulus Savage & Peters, 1978: 293. Espécie-tipo *F. maculatus* Savage & Peters (des. orig.).

F. maculatus Savage & Peters 1978: 293. Holótipo I ♂, Brasil, Pará, Igarapé Akahe, Missão Tiriyo, fronteira com Brasil-Suriname, 15-iii-1962, E. J. Fittkau. Holótipo (INPA); Alótipo ♀, asa em lâmina, mesma data do holótipo; Parátipos 5 N (INPA) mesma data do holótipo. Material adicional, 1 SI ♀ (criado) e exuvia, Brasil, Pará, Rio Parú, Missão Tiriyo, fronteira Brasil-Suriname, 22-iii-1962, E.J. Fittkau; 1 SI ♀, 1 ♀, 1 SI ♂, Brasil, Pará, Igarapé Akahe, missão Tiriyo, fronteira Brasil-Suriname, 15-iii-1962, E.J. Fittkau; 2 N, Brasil, Pará, Igarapé Iveraca I, fronteira Brasil-Suriname, 17-18-iv-1962, E.J. Fittkau (ZSBS).

F. cuiabae Savage, 1986: 265. Holótipo I ♀, Brasil, Mato Grosso, ponte sobre o Rio Aricá, na rodovia Cuiabá/Rondonópolis, perto do km 391. Obtido com armadilha de luz negra, 22-iv-1981, D.P. Wojcik; parátipos, 24 I ♀, mesma data do holótipo. Holótipo (MZUSP); 20 parátipos (FAMU); 4 parátipos (ZSBS).

F. cururuensis Savage, 1986: 268. Conhecido somente I ♀. Holótipo 1 I ♀, Brasil, Pará, Rio Cururu, na Missão Cururu, à luz, 6-ii-1961, E.J. Fittkau. Holótipo (MZUSP); parátipo, 1 I ♀, mesma data do holótipo (UU).

GÊNERO *Hagenulopsis* ULMER

Hagenulopsis Ulmer, 1920. Espécie-tipo *H. diptera* Ulmer (des.orig.).

F. minuta Spieth, 1943: 1-13. Holótipo I ♀ (AMNH), Rio Marowijne, Suriname. Outras formas descritas por Peters & Domínguez, 2001: 353, Brokopondo, Suriname, 27-xii-1968, W.L. e J.G. Peters, N; Igarapé Akahe Missão Tiriyo, Fronteira Brasil-Suriname, 15-27-iii-1962, E.J. Fittkau, 2 I ♂, 2 I ♀, SI ♂ e SI ♀, parte posterior de SI ♀ e N; N Igarapé Okueima, Fronteira Brasil-Suriname, 18-iv-1962, E.J. Fittkau.

GÊNERO *Hermanellopsis* DEMOULIN

Hermanellopsis Demoulin, 1955: 31. Espécie-tipo *H. incertans* (Spieth) Demoulin, 1955: 31.

Hermanella Spieth, 1943, 1244: 9 (partim); Traver, 1947:

159-160 (partim).

Hermanella (*Hermanellopsis*) Demoulin 1955: 8.

H. arsia Savage & Peters, 1983: 108. Holótipo, SI ♂, Brasil, Amazonas, Rio Cuieiras, Norte de Manaus, 24-iv-1961, E.J. Fittkau. Holótipo (INPA); parátipos, 4 SI ♂, da mesma data do holótipo, sendo 2 exemplares (FAMU) e 2 exemplares (UU).

GÊNERO *Leentvaaria* DEMOULIN

Leentvaaria Demoulin, 1966: 13. Espécie-tipo *L. palpalis* Demoulin, 1966: 13.

L. sp. N, Brasil, RR, BR 174, km 914, Rio Paricarana, 28-x-1987, Equipe Granfinale. 10 N, sendo 5 (INPA) e 5 (IFML) (Domínguez *et al.*, 2001) todos da mesma data e localidade.

GÊNERO *Microphlebia* SAVAGE & PETERS

Microphlebia Savage & Peters, 1983: 569. Espécie-tipo, *M. surinamensis* Savage & Peters (des. orig.).

M. surinamensis Savage & Peters 1983: 572. Holótipo, SI ♂: Igarapé Powaka, 200', Suriname, 30-xii-1968, W.L. e J.G. Peters. Parátipos: 1 I ♂, mesma data do Holótipo; 2 N, mesma localidade do holótipo, 20-xii-1968; 5 N, Igarapé a N.W. of Phedra na rodovia Kraka-Phedra, 200', Brokopondo, Suriname 20-xii-1968, W.L. e J.G. Peters; 1 N, Primeiro Igarapé cruzando a rodovia para Hanover, descendo 500-1000m a margem do rio, Suriname, 7-viii-1969, lama encharcada na margem do Snog 4, N. Nieser. Holótipo e as 5 N parátipos (FAMU). 1 SI ♂ e 3 N parátipos (UU). Espécie presente no limite (fronteira) Brasil-Suriname (Dominguez *et al.* 2002).

M. pallida Savage & Peters 1983: 574. Holótipo N, Brasil, Amazonas, Rio Branquinho, perto do Rio Cuieiras, Norte de Manaus, na luz, 19-vii-1961, E.J. Fittkau. Parátipos, 1 SI ♂; Rio Branquinho, perto do Rio Cuieiras, Norte de Manaus, Amazonas, na luz, 22-iv-1961, E.J. Fittkau, e 4 N, Igarapé Aracu, 15km de Manaus, estrada para Rio Branco, Amazonas 8-vi-1962, E.J. Fittkau. Holótipo e 2 N parátipos (INPA); 1 SI ♂ e 2 N parátipos (FAMU).

GÊNERO *Miroculis* EDMUNDS, 1963

Miroculis Edmunds, 1963: 34. Espécie-tipo, *M. (Miroculis) rossi* Edmunds, 1963.

SUBGÊNERO *Miroculis* S.S. EDMUNDS, 1963.

M. (M.) marauiae Savage & Peters 1983: 517. Holótipo, I ♂, Brasil, Amazonas, Rio Marauia, Missão S. Antonio, N.W. de Tapuruquara 28-i-1963, E.J. Fittkau. Alótipo, I ♀, mesmos dados do holótipo. Parátipos, 43 I ♂, mesmos dados do holótipo; 3 I ♂, mesma localidade do holótipo, 25-i-1963; 1 SI ♂ e 12 N, mesma localidade do holótipo, 24.i.1963; 2 N,

igarapé de montanha II, perto do Rio Marauia, 3 dias de viagem acima da Missão S. Antonio, N.W. de Taparuquara, Amazonas, 26-27-i-1963, E.J.Fittkau; 1 N, Igarapé S. Antonio, perto da missão Santo Antonio, Rio Marauia, N.W. de Paparuquara, Amazonas, 9-i-1963, E.J.Fittkau. O holótipo, alótipo (8 I ♂) e parátipos (e 3 N) (INPA). Parátipos: 18 I ♂, 1 SI ♂ e 6 N (FAMU); 14 I ♂ e 3 N, (UU); 6 I ♂ e 3 N (ZSBS).

M. (M.) fittkai Savage & Peters, 1983: 529. Holótipo, 1 ♂, Brasil, Pará, Igarapé Akahe, perto da Missão Tiriyo, próximo da fronteira Brasil-Suriname, 15-iii-1962, E.J. Fittkau. Alótipo, 1 I ♀, mesmos dados do holótipo. Parátipos, 29 I ♂, 20 I ♀, 13 N, mesmos dados do holótipo; 25 I ♀, Igarapé Morneni, perto da Missão Tiriyo, próximo da fronteira Brasil-Suriname, Pará, 30-iii-1962, E.J. Fittkau. Holótipo, alótipo e parátipos: 5 I ♂, 8 I ♀ e 3 N (INPA); parátipos: 12 I ♂, 35 I ♀ e 7 N (FAMU); parátipos: 9 I ♂, 35 I ♀ e 5 N (UU); parátipos: 4 I ♂, 12 I ♀ e 3 N (ZSBS); parátipos: 2 I ♂ e 20 I ♀ (RNH).

SUBGÊNERO *Yaruma* SAVAGE E PETERS, 1983: 546.

M. (Y.) wandae Savage & Peters, 1983: 546. Holótipo SI ♂, Brasil, Amazonas, Rio Marauia, um dia de viagem acima da missão Santo Antônio, N.W. de Taparuquara, na luz, 3-ii-1963, E.J. Fittkau (INPA).

M. (Y.) sp. Holótipo I ♂, Brasil, Amazonas, Igarapé Aduja, perto ao Rio Itu, 10-ii-1962, E.J. Fittkau, (FAMU) (Savage & Peters, 1983).

SUBGÊNERO *Atroari* SAVAGE E PETERS, 1983, 549.

M. (A.) duckensis Savage & Peters, 1983: 554. Holótipo 1 I ♂, Brasil, Amazonas, Igarapé Acará, perto do acampamento, Reserva Ducke, N. de Manaus, à luz, 26-vi-1961, E.J.Fittkau. Parátipos: 1 I ♂ e 4 N, Cachoeira Gigante, Reserva Ducke, N. de Manaus, Amazonas, 3-vii-1961, E.J. Fittkau; 2 N, mesma localidade, 1-viii-1961; 6 N, Igarapé Barro Branco, Reserva Ducke, N. de Manaus, Amazonas, 10-v-1961, E.J. Fittkau; 3 N, Igarapé Passarinho, Reserva Ducke, N. de Manaus, Amazonas, 27-vi-1961, E.J.Fittkau; 6 N, Igarapé Bica, perto da Ponta Negra, Rio Negro, N. de Manaus, Amazonas, 23-vi-1961; 1 N, Cachoeira Gigante, perto da Ponta Negra, Rio Negro, N. de Manaus, Amazonas, 23-vi-1961, E.J. Fittkau. Holótipo (INPA). Parátipos: 4 N (INPA); 1 I ♂ e 9 N (FAMU); 9 N (UU).

M. (A.) amazonicus Savage & Peters, 1983: 556. Holótipo I ♂, Brasil, Amazonas, Rio Marauia, perto da missão S. Antonio, N.W. de Taparuquara, à luz, 10-i-1963, E.J.Fittkau. Holótipo (INPA). Parátipos, 1 N ♀ e 3 N ♂, abaixo da queda d'água, Cachoeira S. Antonio, perto da Missão S. Antonio, N.W. de Taparuquara, Amazonas, 9-i-1963, E.J.Fittkau. Parátipos: 1 N ♀ e 1 N ♂ & (FAMU); 2 N ♂ (UU).

GÊNERO *Paramaka* SAVAGE E DOMINGUEZ

Paramaka Savage & Dominguez, 1992: 244. Espécie-tipo *P. convexa* (Spieth) 1943: 10, que é uma combinação de *Thraululus convexus* Spieth, 1943 com o gênero *Paramaka* de Savage & Domínguez, 1992.

P. convexa (Spieth). Combinação estabelecida por Savage & Domínguez, 1992: 245. Holótipo I ♂, Suriname, Gran Socla, na junção dos rios Litani com o Lawa, 9-vii-1939, D.C. Geijskes. Holótipo (AMNH); e Parátipo, 1 I ♂, alfinetado, mesma data do holótipo. Material adicional do Brasil: Pará, Rio Xingú, camp (52°22'W; 3°39'S) ca 60 km de S. Altamira, Igarapé Jabuti, 8-16-x-1986, P. Spangler e O.S. Flint, Jr. (AMNH).

Thraululus convexus Spieth, 1943: 10. O holótipo é o material do Suriname citado para *P. convexa*.

Homothraululus convexus, Traver, 1960: 73. O gênero foi criado com base em *T. convexus* Spieth.

GÊNERO *Simothraulopsis* DEMOULIN

Simothraulopsis Demoulin, 1966: 15. Espécie-tipo *S. demerara* (Traver), 1947, que é uma combinação de *Thraululus demerara* Traver, 1947 com o gênero *Simothraulopsis* de Demoulin, 1966 estabelecida por Domínguez, Peters, Peters, Savage, 1997.

S. demerara (Traver). Combinação estabelecida por Domínguez, Peters, Peters, Savage, 1997. Holótipo N, Guiana Inglesa, Mackenzie, Rio Demerara, C.U. 24-vi-1927. Alótipo, uma N ♀ do Suriname, Kwakoepron, rio Saramacca, C.U. Entomological Expedition, 12-vi-1937, e parátipos da mesma data do holótipo. Material adicional: Suriname, Distrito Brokopondo, igarapé lado N de Brokopondo, 26/27-xii-1968, W.L. & J. Peters (3 SI ♂ e 2 SI ♀); 16-iv-1975, Messer col. (4 SI ♂ e 3 SI ♀); Venezuela, Bo. Morichal Tauca, 22 mi, E. Rio Caura, 8-9-ii-1976, C.M. & O.S. Flint, Jr., Guiana Francesa, Rio Sinnamary, V. Horeau, col., Saut Dalles, 8-iii-1992, 17/18-vii-1992 (3 SI ♀), 25-vii-1993 (3 SI ♀), 8-iii-1992 (6 SI ♀), 10-v-1994 (1 SI ♂), 7-ii-1994; Saut Maipouri, 24/26-v-1993 (8 SI ♀), 23-xi-1993 (1 SI ♂); Saut Aimara, 14-vi-1994 (1 SI ♀); No 1817 piége. lum. (2 ♂ e 7 SI ♀); Saut Deux Roros, 1-xi-1992 (24 N). Parátipos da Amazônia Brasileira: Pará, Rio Paru, cachoeira abaixo da Maloca Tiriyo, 20-iii-1961, W. Sattler (1 ♂); Rio Branco, Boa Vista, 17-ix-1941, H. Sioli (1 N); Amazonas, Rio Aripuana, Beneficente, 18-i-1962, à luz, E.J. Fittkau; Amazonas, à luz em R/V Alpha Helix, S. Antonio do Iça, Rio Solimões, 22-ii-1977, J.B. Wallace. Registro de 35 localidades no Brasil coletadas por E.J. Fittkau entre ii-1961 e ii-1963, do Pará, na área do Rio Parú e Rio Cururú; e Amazonas, Rio Negro e tributários acima de Manaus, particularmente no Rio Cuieiras e Rio Maurauia. Material depositado no CUNY, FAMU, NMNH,

Tabela 1 - Gêneros de Leptophlebiidae (Ephemeroptera) na Região Neotropical, número de espécies registradas para o Brasil e Amazônia brasileira.

| Gêneros da Região Neotropical | Subgênero | Número de espécies para o Brasil | Número de espécies para a Amazônia Brasileira |
|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|---|
| <i>Archethraulodes</i> | | 0 | 0 |
| <i>Askola</i> | | 1 | 0 |
| <i>Atalonella</i> | | 0 | 0 |
| <i>Atalophlebioides</i> | | 0 | 0 |
| <i>Atopophlebia</i> | | 0 | 0 |
| <i>Bessierus</i> | | 0 | 0 |
| <i>Borinquena</i> | | 0 | 0 |
| <i>Careospina</i> | | 0 | 0 |
| <i>Choroterpes</i> | | 0 | 0 |
| <i>Dactylophlebia</i> | | 0 | 0 |
| <i>Demoulinellus</i> | | 0 | 0 |
| <i>Ecuaphlebia</i> | | 0 | 0 |
| <i>Farrodes</i> | | 3 | 2 |
| <i>Fittkaulus</i> | | 3 | 3 |
| <i>Gonserellus</i> | | 0 | 0 |
| <i>Hagenulopsis</i> | | 2 | 0 |
| <i>Hagenulus</i> | | 0 | 0 |
| <i>Hapsiphlebia</i> | | 0 | 0 |
| <i>Hermanella</i> | Hermanella | 1 | 0 |
| <i>H.</i> | Guayakia | 3 | 0 |
| <i>Hermanellopsis</i> | | 1 | 1 |
| <i>Homothraululus</i> | | 0 | 0 |
| <i>Hydrosmilodon</i> | | 0 | 0 |
| <i>Hylister</i> | | 1 | 0 |
| <i>Leentvaaria</i> | | 1 | 1 |
| <i>Lisetta</i> | | 0 | 0 |
| <i>Magallanella</i> | | 0 | 0 |
| <i>Massartella</i> | | 3 | 0 |
| <i>Massartellopsis</i> | | 0 | 0 |
| <i>Meridialaris</i> | | 0 | 0 |
| <i>Microphlebia</i> | | 1 | 1 |
| <i>Miroculis</i> | <i>Miroculis</i> | 3 | 2 |
| <i>M.</i> | <i>Yaruma</i> | 2 | 2 |
| <i>M.</i> | <i>Atroari</i> | 2 | 2 |
| <i>M.</i> | <i>Ommaethus</i> | 2 | 0 |
| <i>Miroculitus</i> | | 0 | 0 |
| <i>Needhamella</i> | | 1 | 0 |
| <i>Neohagenulus</i> | | 0 | 0 |
| <i>Nousia</i> | | 0 | 0 |
| <i>Paramaka</i> | | 1 | 1 |
| <i>Penaphlebia</i> | <i>Megalophlebia</i> | 0 | 0 |
| <i>P.</i> | <i>Penaphlebia</i> | 0 | 0 |
| <i>Perissophlebiodes</i> | | 1 | 0 |
| <i>Rhigotopus</i> | | 0 | 0 |

Tabela 1 - Continuação

| Gêneros da Região Neotropical | Subgênero | Número de espécies para o Brasil | Número de espécies para a Amazônia Brasileira |
|-------------------------------|-----------|----------------------------------|---|
| <i>Secochela</i> | | 0 | 0 |
| <i>Segesta</i> | | 1 | 0 |
| <i>Simothraulopsis</i> | | 1 | 1 |
| <i>Terpides</i> | | 0 | 0 |
| <i>Thraulodes</i> | | 7 | 0 |
| <i>Tikuna</i> | | 1 | 1 |
| <i>Traverella</i> | | 1 | 0 |
| <i>Traverina</i> | | 0 | 0 |
| <i>Ulmeritoides</i> | | 4 | 2 |
| <i>Ulmeritus</i> | | 2 | 0 |
| Totais | | 49 | 19 |

ORSTOM, IFML e ZSBS.

Thraulodes demerara Traver, 1947: 150; 1960: 73. O holótipo é o material do Suriname.

Simothraulopsis surinamensis Demoulin, 1966: 15.

Simothraulopsis demerara (Traver). Combinação estabelecida por Domínguez, Peters, Peters, Savage, 1997.

GÊNERO *Tikuna* SAVAGE, FLOWERS & PORRAS

Tikuna Savage, Flowers & Peters, 2005: 2. Espécie-tipo *Choroterpes atramentum* Traver, 1947: 156.

T. bilineata (Needham & Murphy). Combinação estabelecida por Peters, Flowers, Hubbard, Domínguez & Savage, 2005, com base em *Choroterpes bilineata* proveniente de La Chorrera, Putumayo Dist, Peru. Material adicional: Suriname, Wijne Dist., Moengo, Boven, 1/28-v-1927, P.P. Babiy (1 SI ♂); Venezuela, Zulia State, Dist. Mara, Río Socuy, Campamento Corpozulia, 50 km W de Carrasquero, 6/7-x-1979, H.M. Savage & R.A. Romero (1 SI ♂); Perija El Tucuco, Mission El Tucuco Río El Tucuco, ½ km da igreja, 1/5-x-1979, H.M. Savage (1 I ♀); Equador, Pastaza Prov., Tzapino, 32 km NE Tigueno, 1°11' S, 77°14' W, 400m, 25-v-1976, J. Cohen, Coll (37 I ♀); Limoncocha (70 miles SE), 30-v-1976, J. Cohen, Coll (2 I ♀); Cononaco, 3 FI, 30-v-1976; Amazônia Brasileira, Pará, Rio Cururu, 100 km acima da Missão Cururu, a luz, 25-I-1962, E.J. Fittkau. Material depositado no CUNY, FAMU

Choroterpes bilineata Needham & Murphy, 1924; Traver, 1947: 156. O holótipo é o material do Peru.

GÊNERO *Ulmeritoides* TRAVER

Ulmeritoides Traver, 1959: 8 (como subgênero). Espécie-tipo *Ulmeritus (Ulmeritoides) uruguayensis* Traver, (1959: 8). *Ulmeritoides* foi estabelecido como um subgênero de *Ulmeritus*

por Traver, 1959, baseado em indivíduos adultos. Em 1991 Domínguez elevou o subgênero ao status genérico.

- U. misionensis* Domínguez, 1995: 25. Holótipo I ♂, Argentina, Misiones, Inta San Vicente, 30-xi-1986, E. Domínguez. Holótipo (IFML). Parátipos: 1 I ♂ (IFML), 1 SI ♂ (IFML), 3 SI ♀ (IFML), 20 N (IFML), 10 N (FAMU) e 10 N (NMNH), todos do mesmo local e data do holótipo. A espécie foi observada pela primeira vez no Brasil, baseado em quatro ninfas do Estado de Rondônia, Região Amazônica: 1 N ♂ e 1 N ♀, encontrada na foz do Rio Candéias (10°30'S; 6°15'W), em 14-viii-1985 (UFRJ), e 2 N ♀ do Igarapé Ribeirão (10°15'S, 6°16'W, 120 m), 09-viii-1985 (INPA). Esta é a terceira espécie nominal de *Ulmeritoides* que ocorre no Brasil, após *U. uruguayensis*, (Traver, 1959) e *U. patagiatus*, (Thew, 1960), ocorrendo no Estado de Santa Catarina.
- U. oepa* Lopes, Da-Silva & Py-Daniel, 2003: 195. Holótipo: 1 N ♂ (INPA). Localidade-tipo: Brasil, Roraima, Rio Uraricoera (03°27'N, 60°58'W, 90 m), Igarapé Xiquibá, 14-x-1987, Py-Daniel, Dellome, Sandra, Coscaron e Ulisses. Parátipos: 2 N ♂ e 3 N ♀ mesma data do holótipo; nove ninfas (seis machos e quatro fêmeas), Rio Uraricoera (tributário do rio Araça), Igarapé Vermelho, 12-vii-1987, Py-Daniel. Doze parátipos (três do Igarapé Xiquibá e nove do Igarapé Vermelho) depositados INPA, dois parátipos (um macho e uma fêmea do Igarapé Xiquibá) na UFRJ.

AGRADECIMENTOS

Aos revisores anônimos, pelas valiosas sugestões fornecidas quando da revisão ao manuscrito.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Brittain, J.E. 1982. Biology of Mayflies. *Ann. Rev. Entomol.*, 27: 119-147.
- Da-Silva, E.R.; Lopes, M.J.N. 2001. First record of *Ulmeritoides misionensis* (Ephemeroptera: Leptophlebiidae) in Brazil. *Rev. Biol. Trop.*, 49: 3.
- Demoulin, G. 1955. Une mission Belge au Brésil, Éphéméroptères. *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg.*, 31(20):1-32.
- Demoulin, G. 1966. Contribution à l'étude des Ephemeropteres du Surinam. *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg.*, 42(37): 1-22.
- Domínguez, E. 1991. *The status of the genus Ulmeritus (Ephemeroptera: Leptophlebiidae: Atalophlebiinae) and related taxa*. In: Alba-Tercedor J. & Sanchez-Ortega (Eds). *Overview and Strategies of Ephemeroptera and Plecoptera*. Sandhill Crane Press, Gainesville, Florida, p. 157-167.
- Domínguez, E. 1995. Cladistic analysis of the *Ulmeritus-Ulmeritoides* group (Ephemeroptera, Leptophlebiidae), with descriptions of five new species of *Ulmeritoides*. *J. New York Entomol. Soc.*, 103 (1): 15-38.
- Domínguez, E.; Ferreira, M.J.; Nieto, C. 2001. Redescription and phylogenetic relationship of *Leentvaaria* Demoulin (Ephemeroptera: Leptophlebiidae). In: Domínguez, E. (Ed). *Trends in Research in Ephemeroptera & Plecoptera*. Kluger Academic/Plenum Publishers, New York, Estados Unidos, p. 313-320.
- Domínguez, E.; Molineri, C.; Peters, W.L. 1996. Ephemeroptera from Central and South America: New species of the *Farrodes bimaculatus* Group with a key for the males. *Stud Neotropica Fauna Environ.*, 31: 87-101.
- Domínguez, E.; Peters, W.L.; Peters, J.; Savage, H.M. 1997. The imago of *Simothraulopsis* Demoulin with a redescription of the nymph (Ephemeroptera: Leptophlebiidae: Atalophlebiinae). *Aquatic Insects*, 19(3): 141-150.
- Domínguez E.; Zuñiga, M.C.; Molineri, C. 2002. Estado actual del conocimiento y distribución del Orden Ephemeroptera (Insecta) en la Región Amazónica. *Caldasia*, 24 (2): 459-469.
- Edmunds, G.F., Jr. 1963. A new genus and species of mayfly from Peru (Ephemeroptera: Leptophlebiidae). *Pan-Pac. Entomol.*, 39: 34-36.
- Edmunds, G.F., Jr.; Jensen S.; Berner. L. 1976. *Mayflies of North and Central America*. Uni. of Minn. Press, St. Paul, Minn. 330pp.
- Lopes, M.J.N. 1999. *Sistemática de Atalophlebiinae (Insecta: Ephemeroptera: Leptophlebiidae) dos Escudos das Guianas e Brasileiro (Rondônia)*. Tese de Doutorado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas. 71pp.
- Lopes, M.J.N.; Da-Silva, E.R.; Py-Daniel, V. 2003. A new species of *Ulmeritoides* from Brazil (Ephemeroptera: Leptophlebiidae). *Rev. Biol. Trop.*, 51(1): 195-200.
- Peters, W.L. 1971. A revision of the Leptophlebiidae of West Indies (Ephemeroptera). *Smith. Contr. Zool.*, 62: 1-48.
- Peters, W.L.; Domínguez, E. 2001. The identity of *Hagenulopsis minuta* Spieth (Leptophlebiidae: Atalophlebiinae). In: Domínguez, E. (Ed). *Trends in Research in Ephemeroptera & Plecoptera*. Kluger Academic/Plenum Publishers, New York, Estados Unidos, p. 353-358.
- Peters, W.L.; Edmunds G.F. 1972. A revision of the generic classification of certain Leptophlebiidae from Southern South America (Ephemeroptera). *Ann. Ent. Soc. Am.*, 65(6): 1398-1414.
- Peters, J.G.; Flowers, R.W.; Hubbard, M.D.; Domínguez, E.; Savage, H.M. 2005. New records and combinations for Neotropical Leptophlebiidae (Ephemeroptera). *Zootaxa*, 1054: 51-60.
- Riek, E.F. 1979. Ephemeroptera. In: Sciro. *Insects of Australia*. Melbourne University Press, Austrália. 1029pp.
- Salles, F.F.; Da-Silva, E.R.; Hubbard, M.D.; Serrão, J.E. 2004. As espécies de Ephemeroptera (Insecta) registradas para o Brasil. *Biota Neotropica*, 4 (2) (<http://www.biotaneotropica.org.br/v4n2/pt/abstract?article+BN02404022004>). Acesso 30/06/2005.
- Savage, H.M. 1986. Systematics of the *Terpides* lineage from the Neotropics: Definition of the *Terpides* lineage, methods and revision of *Fittkaulus*. *Savage & Peters. Spixiana*, 9 (3): 255-270.

- Savage, H.M. 1987. Biogeographic classification of the Neotropical Leptophlebiidae (Ephemeroptera) based upon geological centers of ancestral origin and ecology. *Stud. Neotrop. Fauna Envir.*, 22 (4): 199-222.
- Savage, H.M.; Peters, W.L. 1978. *Fittkaulus maculatus* a new genus and species from northern Brazil (Leptophlebiidae: Ephemeroptera). *Acta Amazonica*, 8: 293-298.
- Savage, H.M.; Peters, W.L. 1983. Systematics of *Miroculis* and related genera from Northern South America (Ephemeroptera: Leptophlebiidae). *Trans. Amer. Entomol. Soc.*, 108(4): 491-600.
- Savage, H.M.; Dominguez, E. 1992. A new genus of Atalophlebiinae (Ephemeroptera: Leptophlebiidae) from Northern South America. *Aquatic Insects*, 4: 243-248.
- Savage, H.M.; Flowers, R.W.; Porras V., W. 2005. Rediscovery of *Choroterpes atramentum* in Costa Rica, type species of *Tikuna* new genus (Ephemeroptera: Leptophlebiidae: Atalophlebiinae), and its role in the "Great American Interchange". *Zootaxa*, 932: 1-14.
- Spieth, H.T. 1943. Taxonomic studies on the Ephemeroptera. In: III Some interesting ephemerids from Surinam and other Neotropical localities. *Am. Mus. Novit.* 1244: 1-13.
- Thew, T.B. 1960. Taxonomic studies on some Neotropical Leptophlebiid mayflies. *Pan Pacif. Ent.*, 36(3): 119-132.
- Traver, J.R. 1947. Notes on Neotropical Mayflies. Part II. Family Baetidae, subfamily Leptophlebiidae. *Rev. Entomol.* (Rio de Janeiro), 18:149-160.
- Traver, J.R. 1959. Uruguayan mayflies. Family Leptophlebiidae. Part I. *Rev. Soc. Urug. Ent.*, 3: 1-13.
- Traver, J.R. 1960 Uruguayan mayflies. Family Leptophlebiidae. Part III. *Rev. Soc. Urug. Ent.*, 4: 73-86.
- Traver, J.R.; Edmunds, Jr., G.F. 1967. A revision genus *Thraulodes* (Ephemeroptera: Leptophlebiidae). *Miscell. Pub. Entomol. Soc. Amer.*, 349-395.

Recebido em 06/10/2006

Aceito em 02/02/2007

