

BOLETIM DO MUSEU NACIONAL

NOVA SÉRIE
RIO DE JANEIRO - BRASIL

ISSN 0080-312X

ZOOLOGIA

Nº 495

11 DE NOVEMBRO DE 2002

DESCRIÇÃO DA NINFA DE
FARRODES CARIOCA DOMÍNGUEZ, MOLINERI & PETERS, 1996
(INSECTA, EPHEMEROPTERA, LEPTOPHLEBIIDAE)⁽¹⁾

(Com 21 figuras)

ELIDIOMAR RIBEIRO DA-SILVA⁽²⁾

RESUMO: Com base em exemplares procedentes dos municípios fluminenses de Comendador Levy Gasparian, Itatiaia, Macaé, Nova Friburgo e Teresópolis, a ninfa madura de *F. carioca* é descrita e figurada. Ninfas dessa espécie são aparentemente assemelhadas às de *F. hyalinus* Peters, 1971, da Jamaica, sendo diagnosticadas com base na morfologia da maxila e no padrão de coloração das pernas e tergitos abdominais.

Palavras-chave: Ephemeroptera, Leptophlebiidae, *Farrodes*, taxonomia.

ABSTRACT: Description of the nymph of *Farrodes carioca* Domínguez, Molineri & Peters, 1996 (Insecta, Ephemeroptera, Leptophlebiidae)

The mature nymph of *F. carioca* is described and illustrated based on specimens from Comendador Levy Gasparian, Itatiaia, Magé, Nova Friburgo, and Teresópolis, Rio de Janeiro State, Brazil. Nymphs of *F. carioca* seem to be similar to those of *F. hyalinus* Peters, 1971, from Jamaica, but are diagnosed based on the morphology of the maxilla and the color pattern of the legs and abdominal tergites.

Key words: Ephemeroptera, Leptophlebiidae, *Farrodes*, taxonomy.

INTRODUÇÃO

Até o momento, são três as espécies de *Farrodes* Peters, 1971 (Ephemeroptera: Leptophlebiidae: Atalophlebiinae) com ocorrência registrada para o Brasil, todas descritas com base em exemplares adultos: *F. carioca* Domínguez, Molineri & Peters, 1996, do Estado do Rio de Janeiro (município de Nova Friburgo); *F. ochraceous* Domínguez, Molineri & Peters, 1996, do Estado do Amazonas; e *F. xingu* Domínguez, Molineri & Peters, 1996, do Estado do Pará (DOMÍNGUEZ, MOLINERI & PETERS, 1996). A ninfa aqui descrita foi identificada com base na distribuição geográfica e no padrão de coloração dos tergitos abdominais, compatíveis com a descrição dos adultos de *F. carioca*, de DOMÍNGUEZ, MOLINERI & PETERS (1996). O material estudado encontra-se depositado na coleção do Laboratório de Entomologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

¹ Recebido em 14/03/2002. Aceito em 16/07/2002.

Parte de Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas/Zoologia, Museu Nacional/UFRJ, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Pesquisador-Associado, Laboratório de Entomologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Caixa Postal 68044, Rio de Janeiro, 21944-970, RJ, Brasil.

Laboratório de Insetos Aquáticos, Departamento de Ciências Naturais, Escola de Ciências Biológicas, Universidade do Rio de Janeiro. Av. Pasteur, 458, 4º andar, 22290-240, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: labiaqua@unirio.br.

Farrodes carioca Domínguez, Molineri & Peters, 1996
(Figs.1-21)

Ninfa madura: comprimento do corpo 4-5mm; cercos 7-8mm; filamento mediano 8-9mm. Coloração geral castanha, com marcações castanho-claras e castanho-escuras (Fig.1). Cabeça com mancha castanho-clara entre os olhos e os ocelos laterais e outra anterior ao ocelo mediano; área entre olhos, ocelos laterais e base das antenas castanho-escura. Olhos negros, porção turbinada (no caso do macho) castanho-avermelhada. Ocelos cinzas, parcialmente circundados por faixa negra na margem interna. Antena medindo aproximadamente o triplo do comprimento da cabeça. Labro (Fig.2) com recorte anteromediano portando cinco denticulos de ápice ligeiramente arredondado (Fig.3). Mandíbula direita (Fig.5) com três denticulos apicais no incisivo externo (Fig.8) e dois no interno (Fig.9); prosteca (Fig.11) formada por cerdas de formato irregular. Mandíbula esquerda (Fig.4) com três denticulos apicais em cada incisivo (Figs6-7); prosteca (Fig.10) formada por base sólida, culminando em três denticulos apicais, e cerdas de formato irregular. Maxila (Fig.12) com duas fileiras diferenciadas de cerdas na área apical, muito aproximadas, uma formada por longas cerdas em "escova", e outra por cerdas pectinadas, próxima à margem interna, medindo cerca de $\frac{2}{3}$ do comprimento da primeira; articulo mediano do palpo maxilar pouco maior que o basal, articulo apical medindo cerca de metade do comprimento do mediano; articulo mediano com cerdas longas na margem externa e tufo de cerdas mais curtas no ápice da margem interna; articulo apical com ápice cônico-arredondado, coberto por cerdas, direcionadas apicalmente (Fig.13). Hipofaringe (Fig.14) com lingua portando projeções laterobasais de ápice afilado. Lábio (Fig.15) com articulo mediano do palpo medindo cerca de 1,5 vezes o comprimento do basal e articulo apical medindo cerca da metade do basal; articulo mediano com cerdas mais longas na margem externa (Fig.16). Pronoto com mancha castanho-escura central a cada lado da linha mediana; faixa transversal castanho-escura sinuosa, irregular, próxima à margem posterior. Mesonoto com ângulos anterolaterais castanho-escuros. Pernas castanho-claras; fêmures com mancha de cor castanha basal e faixa transversal castanha apical, espinhos junto à margem externa, maiores próximo ao ápice; tíbias com faixa castanha transversal basal e outra subapical; tarsos com faixa castanha transversal basal (Fig.17); garras com denticulos pequenos, culminando em um muito maior, subapical (Fig.18). Tergitos castanhos a castanho-escuros, escurecidos próximo às margens posterior e lateral, área mediana castanho-clara (Fig.19). Esternitos (Fig.20) castanho-claros. Brânquias (Fig.21) cinza a cinza-escuras, traquéia castanho-escura a negra.

Material estudado. BRASIL, ESTADO DO RIO DE JANEIRO - município de Comendador Levy Gasparian: Mont Serrat, Rio Paraibuna (6 ninfas, 28/VI/2000, N. Ferreira Jr. col.); município de Itatiaia: Fazenda Aleluia, Rio Campo Belo (1 ninfa, 15/VIII/2001, C.N.Francischetti e L.Vidal-Batista cols.); município de Macaé: Sana, Córrego do Peito de Pombo (4 ninfas, 04/VI/2000, C.N.Francischetti col.; 4 ninfas, 04/VII/2000, C.N.Francischetti col.; 4 ninfas, 05/VIII/2000, C.N.Francischetti col.); município de Mangaratiba: Reserva Rio das Pedras, Rio Grande (8 ninfas, 15-16/III/2001, A.H.Araújo col.); município de Nova Friburgo: Caledônia, Rio Caledônia, próximo ao Hotel Caledonia Inn (2 ninfas, 01/XII/1991, E.R. da Silva e A.M.Sanseverino cols.); Cascatinha, Rio Cascatinha (1 ninfa, 30/XI/1991, J.L.Nessimian e A.M. Sanseverino cols.); município de Teresópolis: Prata dos Aredes, Rio Bengalas (3 ninfas, 05/III/2000, C.N.Francischetti col.); Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio Paquequer, Poço da Ponte Preta (2 ninfas, 27/VIII/1999, Equipe Labiaqua/Unirio col.).

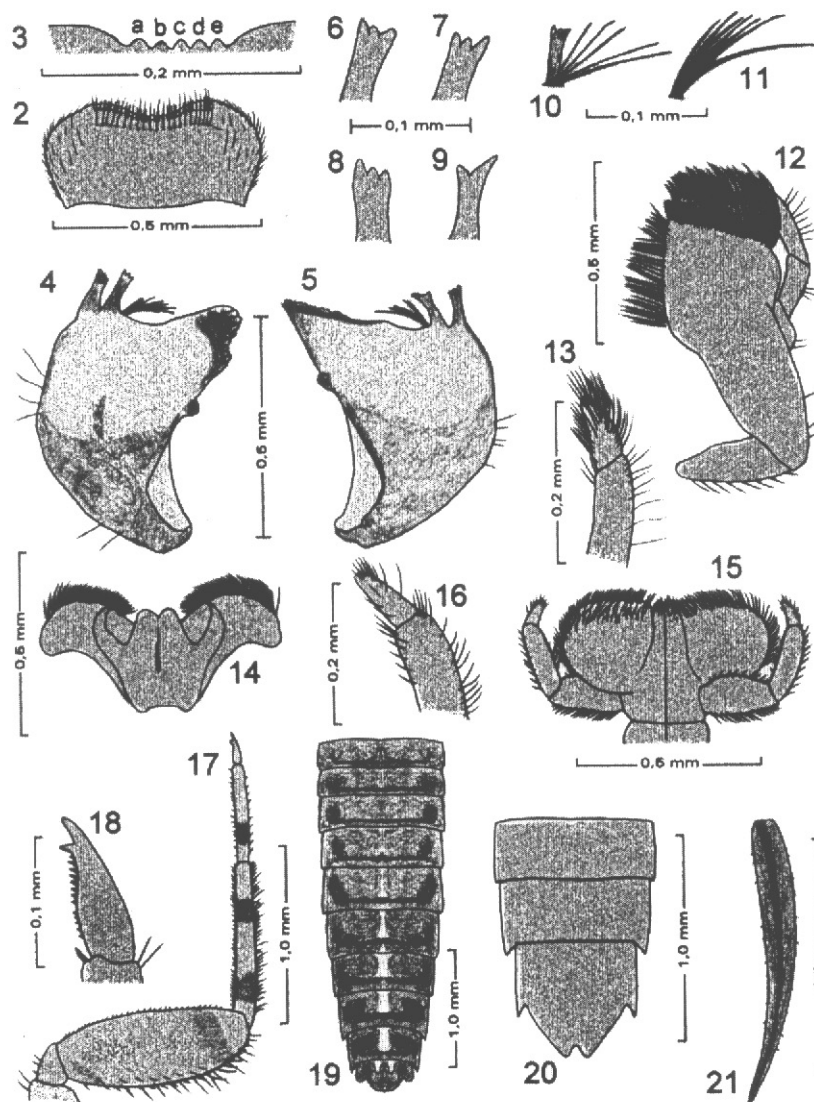


Fig. 1- *Farrodes carioca*, ninfa madura (dorsolateral); escala: 5,0mm.

COMENTÁRIOS

F. carioca pode ser diferenciada das demais espécies do gênero conhecidas no estágio ninfal por apresentar (1) a fileira de cerdas pectinadas muito aproximada à fileira de cerdas em "escova" do ápice da maxila (Fig.12), medindo cerca de 2/3 do comprimento desta (nas demais espécies a fileira de cerdas pectinadas é mais subapical e de tamanho menor), além (2) do padrão de coloração das pernas (Fig.17) e tergitos abdominais (Fig.19). Ainda com base na coloração do abdome, *F. carioca* assemelha-se mais ao padrão descrito para *F. hyalinus* Peters, 1971, da Jamaica (PETERS, 1971; LUGO-ORTIZ & McCAFFERTY, 1994), que também apresenta uma estreita faixa transversal escurecida próxima à margem posterior dos tergitos.

As ninfas de *F. carioca* aqui estudadas são procedentes de dois habitats bastante distintos, o que confere um caráter generalista à sua distribuição. As procedentes de Itatiaia, Nova Friburgo, Teresópolis, Macaé e Mangaratiba foram coligidas na seção ritral de riachos de forte correnteza, com seixos, matacões de médio porte e areia no fundo, ao passo que as de Mont Serrat foram coletadas no Rio Paraibuna, com características de potamon, sendo caudaloso e correntoso, com grandes lages de matacão no fundo. No Rio Campo Belo e no Rio Cascatinha as ninfas foram obtidas no sedimento do fundo; no Rio Caledônia, no Rio Grande e no Córrego do Peito de Pombo as ninfas foram recolhidas de amostras com folhiço superficial e restos de vegetação marginal; no Rio Paquequer as ninfas foram obtidas junto a bolsões de material orgânico alóctone depositado no fundo; no Rio Paraibuna as ninfas foram coletadas sobre os matacões.



Farrodes carioca, ninfa madura: fig.2- labro (dorsal); fig.3- denticulos anteromedianos do labro (a-e); fig.4- mandíbula esquerda; fig.5- mandíbula direita; fig.6- ápice do incisivo externo da mandíbula esquerda; fig.7- ápice do incisivo interno da mandíbula esquerda; fig.8- ápice do incisivo externo da mandíbula direita; fig.9- ápice do incisivo interno da mandíbula direita; fig.10- prosteca esquerda; fig.11- prosteca direita; fig.12- maxila esquerda; fig.13- artículos mediano (parte) e apical do palpo maxilar (ventral); fig.14- hipofaringe (ventral); fig.15- lábio (dorsal à esquerda, ventral à direita); fig.16- artículos mediano (parte) e apical do palpo labial (ventral); fig.17- perna anterior direita; fig.18- garra tarsal da perna anterior direita; fig.19- tergitos abdominais 6-10; fig.20- esternitos abdominais 7-9; fig.21- lamela dorsal da brânquia direita do 3° segmento abdominal.

AGRADECIMENTOS

A Carlos R. Lugo-Ortiz (Universidade Federal de Viçosa), Jorge L. Nessimian (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Alcimar L. Carvalho (Museu Nacional – Rio de Janeiro), Darcílio F. Baptista (Fundação Instituto Oswaldo Cruz) e José R. Pujol-Luz (Universidade de Brasília), pela revisão crítica do manuscrito; a Paulo S. Fiuza Ferreira e Raul N. Guedes (Universidade Federal de Viçosa), pela permissão de utilização de equipamento fotográfico. Ao IBAMA, pela autorização das coletas realizadas no Parque Nacional da Serra dos Órgãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, Lisse, **31**:87-101.
- LUGO-ORTIZ, C.R. & McCAFFERTY, W.P., 1994 – *Farrodes* (Ephemeroptera: Leptophlebiidae) in the Antilles: New species from Puerto Rico and review of the genus. **Entomological News**, Philadelphia, **105**:263-266.
- PETERS, W.L., 1971 – A revision of the Leptophlebiidae of the West Indies (Ephemeroptera). **Smithsonian Contributions to Zoology**, Washington D.C., **62**:1-48.