

SYSTEMATICS, MORPHOLOGY AND PHYSIOLOGY

Nova Espécie de *Cloeodes* Traver (Ephemeroptera: Baetidae) do Estado do Rio de Janeiro

FREDERICO F. SALLES¹ E CARLOS R. LUGO-ORTIZ²

¹Museu de Entomologia, Depto. Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, 36571-000, Viçosa, MG
e-mail: ffsalles@insecta.ufv.br; ²e-mail: crlo122@hotmail.com

Neotropical Entomology 32(3):449-452 (2003)

New Species of *Cloeodes* Traver (Ephemeroptera: Baetidae) from the State of Rio de Janeiro, Brazil

ABSTRACT - *Cloeodes jaragua*, new species, is described based on nymphs collected from the Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brazil. The distribution of *C. jaragua* is possibly restricted to the Serra dos Órgãos. The new species represents the first record of the genus *Cloeodes* from Rio de Janeiro based on a nominal species.

KEY WORDS: Insecta, *Cloeodes jaragua*, description

RESUMO - *Cloeodes jaragua*, nova espécie, é descrita a partir de ninfas coletadas na Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro. *C. jaragua* tem possivelmente sua distribuição restrita à Serra dos Órgãos. A nova espécie representa o primeiro registro do gênero *Cloeodes*, a partir de uma espécie nominal, para o estado do Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, *Cloeodes jaragua*, Brasil, descrição

Cloeodes Traver (Ephemeroptera: Baetidae), a despeito de ser um dos gêneros da família com maior número de representantes na América do Sul, com onze espécies (Waltz & McCafferty 1987, Waltz, 1993, McCafferty & Lugo-Ortiz 1995, Lugo-Ortiz & McCafferty 1999), encontra-se pouco documentado no Brasil. *Cloeodes hydatation* McCafferty & Lugo-Ortiz, descrita a partir de ninfas e adultos do Mato Grosso (McCafferty & Lugo-Ortiz 1995), e *C. irvingi* Waltz & McCafferty, descrita somente a partir de ninfas do Paraguai (Waltz & McCafferty 1987) e recentemente registrada para o Espírito Santo (Lugo-Ortiz *et al.* 2002), são as únicas espécies do gênero relatadas para o Brasil.

Neste trabalho, apresentamos a descrição de uma nova espécie de *Cloeodes* no Brasil. O material, coletado exclusivamente na Serra dos Órgãos, constitui o primeiro registro do gênero para o estado do Rio de Janeiro a partir de uma espécie nominal, e encontra-se depositado na coleção de Ephemeroptera, Laboratório de Entomologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio Janeiro, RJ.

Cloeodes jaragua Salles & Lugo-Ortiz, sp. n.

Ninfa Madura. Comprimento do corpo: 6,0 - 9,3 mm. Comprimento mínimo dos filamentos caudais: 4,2 mm. Coloração geral (Fig. 1) cinza escura a negra com marcações brancas. Cabeça (Fig. 2): Coloração geral cinza escura com estreita faixa branca circundando olhos compostos e ocelos.

Antena 2,7 vezes o comprimento da cápsula cefálica. Labro (Fig. 3) subquadrangular, ligeiramente mais largo que longo; escavação mediana pronunciada, provida de um denticulo arredondado; dorsalmente com par submediano de cerdas longas, finas e simples e grupo de três cerdas anterolaterais de mesmo tipo, porém mais curtas; margens laterais providas de cerdas longas, finas e simples, margem anterior com cerdas pectinadas, progressivamente menores em direção ao meio. Mandíbula esquerda (Fig. 4) com incisivos fortemente fusionados, estreitos e alongados; incisivos externos e internos com quatro denticulos cada; prosteca robusta, apicalmente denteada; margem anterior desprovida de cerdas. Mandíbula direita (Fig. 5) com incisivos destacados apicalmente, estreitados e alongados; incisivos externos e internos com três e quatro denticulos, respectivamente; prosteca estreita e bifurcada; ramo superior cerca de um terço do comprimento do inferior, ambos apicalmente afilados e providos de pequenas cerdas; margem anterior desprovida de cerdas. Maxila com protuberância mediana (Fig. 6) provida de fileira de oito cerdas finas e simples, mais longas em direção ao ápice, e uma cerda curta, robusta e apicalmente afilada; palpo maxilar excedendo ápice da gálea-lacínia, com dois artigos, havendo indicativo de um terceiro; segundo artigo 1,6 vezes o comprimento do primeiro. Lábio (Fig. 7) com densa fileira de cerdas finas e simples nas margens interna da glossa e externa da paraglossa; glossa estreitada apicalmente, com cerdas finas, curtas e esparsas na metade basal da superfície ventral; segundo artigo do palpo labial com sete a oito

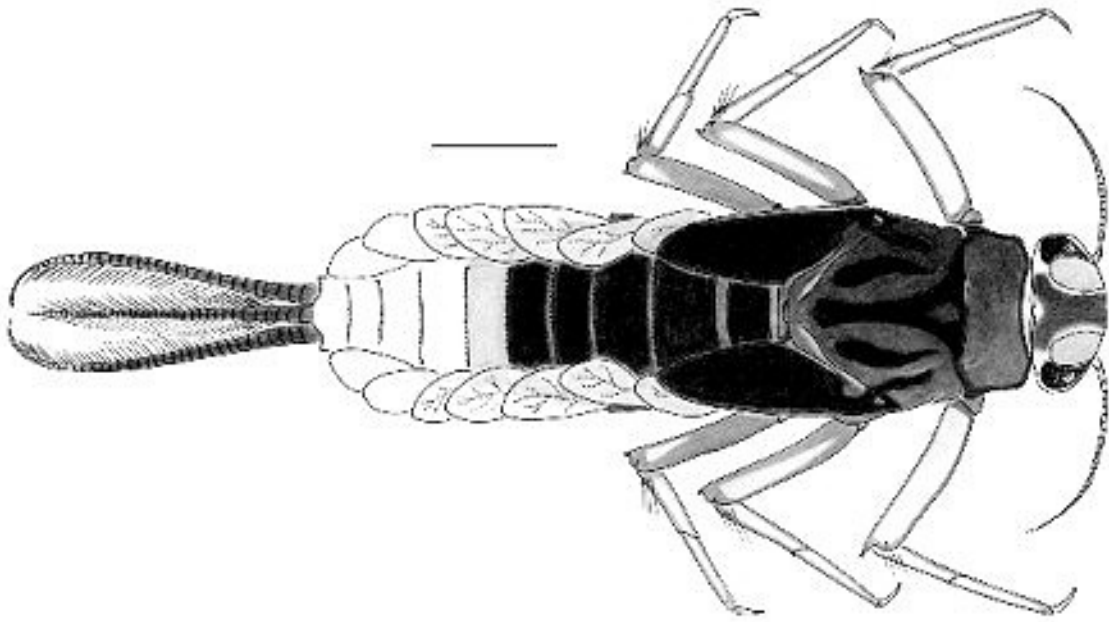
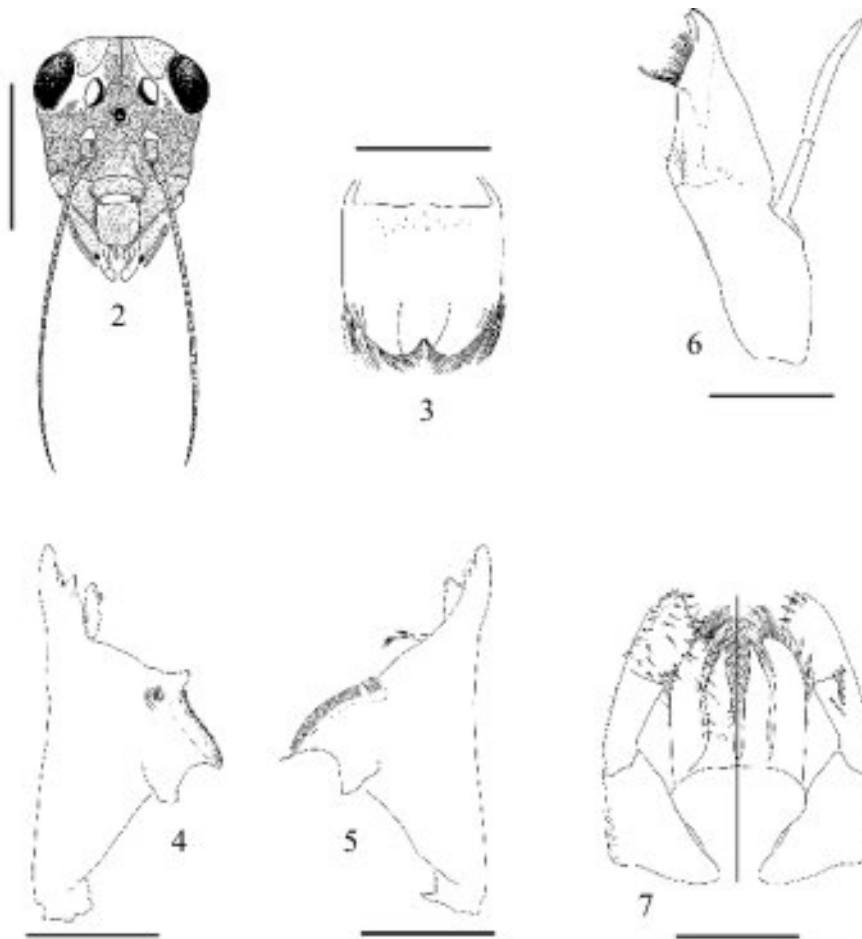


Figura 1. *Cloeodes jaragua*, sp. n.: ninfa. Escala: 1mm.



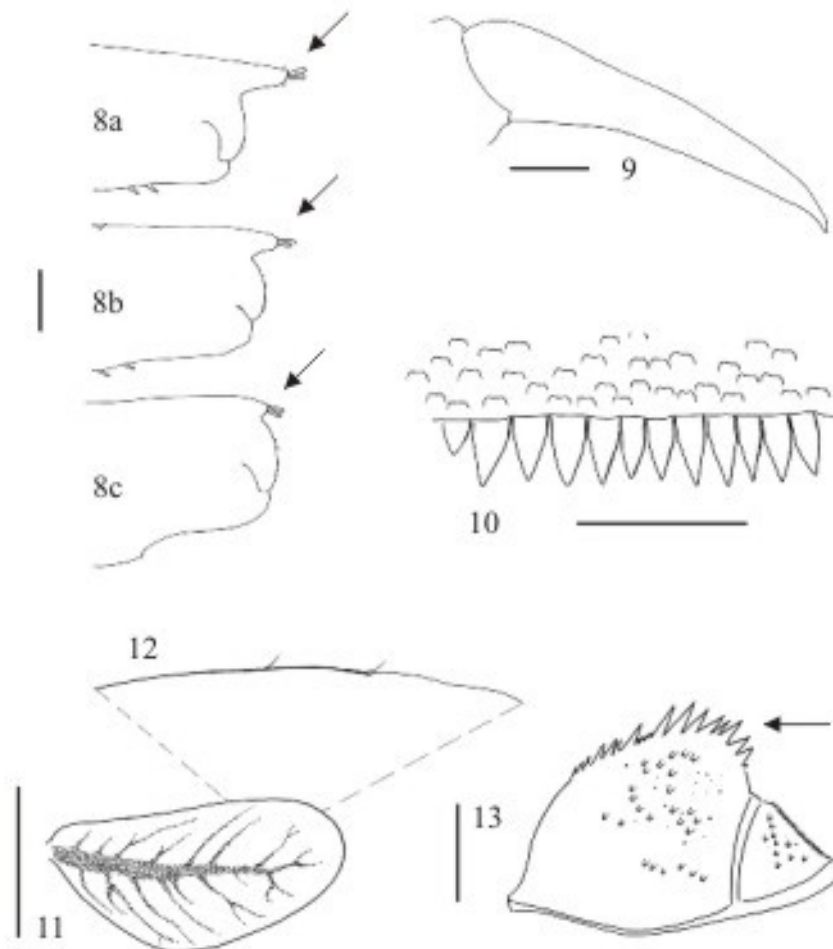
Figuras 2 - 7. *Cloeodes jaragua*, sp. n.: ninfa. 2. Cabeça (frontal). 3. Labro (dorsal). 4. Mandíbula esquerda. 5. Mandíbula direita. 6. Maxila. 7. Lábio (esquerda, ventral - direita, dorsal). Escalas: fig. 2: 1,0 mm; figs. 3 - 7: 0,1mm.

cerdas robustas e apicalmente afiladas na superfície dorsal; terceiro articulo arredondado, com diversas cerdas robustas e apicalmente afiladas na superfície ventral e restritas a pequeno grupo na superfície dorsal. Tórax: Coloração geral cinza-escura com eventuais áreas menos pigmentadas (Fig. 1). Teca alar posterior presente. Pernas (Fig. 1) com coxa e trocanter de coloração cinza-escura; fêmur anterior esbranquiçado, com marcações cinzas na base, margens dorsal e ventral e projeção distal; fêmur médio escurecido, com estreita faixa mediana esbranquiçada; fêmur posterior predominantemente cinza, exceto por pequena área posteromediana esbranquiçada; tíbias e tarsos esbranquiçados, excetuando-se margens ventral e dorsal cinza-escuros; margem dorsal do fêmur anterior culminando em uma longa projeção (Fig. 8), de onde partem duas ou três cerdas sublançoladas, projeções menos desenvolvidas nos fêmures médios e praticamente ausentes nos posteriores (Figs. 8 a, b, c); tíbias com arco basal de cerdas longas e finas; tarsos com fileira dorsal de cerdas longas e finas; garra (Fig. 9) 0,3 vez o comprimento do respectivo tarso. Abdome (Fig. 1): Coloração geral cinza escura e esbranquiçada. Segmentos

1a 5 cinza escuros com eventuais marcações posteromedianas menos pigmentadas; esternito 6 cinza-escuro, tergito 6 variando de cinza a esbranquiçado; demais segmentos esbranquiçados. Margem posterior do tergito 3 (Fig. 10) com 80 espinhos cerca de duas vezes mais longos que a largura da base. Esternito 9 do macho com 22 espinhos medianos na margem posterior. Brânquias (Figs. 11 e 12) ovaladas, margens com cristas e traquéias bem visíveis, exceto nos dois últimos pares. Paraprocto (Fig. 13) com 14 a 21 espinhos, geralmente mais numerosos nas fêmeas. Filamentos caudais negros, com ápice esbranquiçado.

Adulto. Desconhecido

Material Examinado. Holótipo: ninfa macho, Brasil, estado do Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos, município de Nova Friburgo, Rio Cascatinha, 19-iv-2001, pedra em remanso, trecho a jusante, C.N. Francischetti, F.F. Salles. Parátipos: Cinco ninfas, mesma referência do holótipo, exceto, 20-iv-2001. Material adicional: Brasil, estado do Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos: município de Nova Friburgo, Rio



Figuras 8 - 13. *Cloeodes jaragua*, sp. n.: ninfa: 8. Ápices dos fêmures (setas indicando projeções; a, anterior. b, mediano. c, posterior). 9. Garra anterior. 10. Margem posterior do tergito 3. 11. Brânquia 4. 12. Detalhe da margem da brânquia 4. 13. Paraprocto (espinhos indicados pelas setas). Escalas: figs. 8 - 10 e 13: 0,01; fig. 11: 0,5 mm.

Cascatinha. 19-iv-2001, pedra em remanso, trecho a jusante, C.N. Francischetti, F.F. Salles, duas ninfas; 20-iv-2001, pedra e seixo em áreas de remanso, trecho a jusante, C.N. Francischetti, F.F. Salles, P.C. Darigo, R.M. Darigo, 13 ninfas; 21-iv-2001, pedra e seixo em áreas de remanso, trecho a montante, C.N. Francischetti, F.F. Salles, P.C. Darigo, R.M. Darigo, 26 ninfas; município de Petrópolis, afluente do Rio Jacó (estrada Petrópolis-Teresópolis, 1190 m), 25-viii-1991, E.R. Da-Silva, J.L. Nessimian, três ninfas.

Etimologia. O epíteto da espécie significa “o que é proeminente”, sendo uma alusão em tupi-guarani ao pico do Dedo de Deus, marco principal da Serra dos Órgãos.

Discussão

A seguinte combinação de caracteres é suficiente para distinguir *C. jaragua* das demais espécies sul-americanas de *Cloeodes* conhecidas no estágio ninfal: padrão de coloração corporal (Fig. 1), incisivos mandibulares alongados (Figs. 4 e 5), terceiro artigo do palpo labial arredondado (Fig. 7), teca alar posterior presente, fêmur anterior culminando em uma longa projeção (Fig. 8a), número de espinhos na margem posterior do tergito 3 (80) e número de espinhos no paraprocto (14-21) (Fig. 13).

Aparte da diagnose apresentada, as ninfas de *C. jaragua* podem ser consideradas as mais conspícuas do gênero na América do Sul, sendo sua identificação fácil. O padrão de coloração, consistente em todas as ninfas estudadas, aliado à observação mais atenta dos incisivos mandibulares, mostraram-se mais do que eficientes. Mesmo que ainda não citada para nenhuma outra espécie do gênero, a projeção no ápice do fêmur anterior também foi observada em ninfas de *C. irvingi*, porém não tão desenvolvida e demonstrando grande variação em indivíduos até da mesma população. Dessa forma, apesar de útil, esse caracter deve ser utilizado com cautela e nunca independentemente dos demais.

Ninfas de *C. jaragua* foram coletadas em áreas de remanso, sendo a maior parte do material proveniente de dois trechos do Rio Cascatinha, situados na Serra dos Órgãos a uma altitude de aproximadamente 1.000 metros. As principais diferenças entre esses dois trechos estão relacionadas a uma maior impactação do primeiro, localizado a jusante da captação de água do município de Nova Friburgo. Nesse ponto, a vegetação original foi desmatada, encontrando-se o rio numa área aberta com freqüente visitação humana. Já o segundo trecho está situado numa área de difícil acesso, a montante da captação de água e com a vegetação original

preservada, provendo constante sombreamento ao rio. Como as ninfas foram coligidas e observadas com maior freqüência no trecho mais a montante, não descartamos a possibilidade de que, através de um estudo mais direcionado, a espécie venha se mostrar um bom indicador de áreas bem preservadas.

Além do Rio Cascatinha e do Rio dos Frades, ninfas de *C. jaragua* também foram observadas em outra localidade, dentro da sede do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, município de Teresópolis. Cumpre ressaltar que material de diversas áreas do estado do Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais também foram estudados e como em nenhuma amostra foram encontrados representantes de *C. jaragua*, é possível que a espécie tenha sua distribuição restrita à Serra dos Órgãos.

Agradecimentos

À Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, por prover fundos para o primeiro autor como estudante de pós-graduação e para o segundo autor como professor visitante (vii/2000 - xii/2001) na Universidade Federal de Viçosa, MG.

Literatura Citada

- Lugo-Ortiz, C.R. & W.P. McCafferty. 1999.** Revision of the South American species of Baetidae (Ephemeroptera) previously placed in *Baetis* Leach and *Pseudocloeon* Klapálek. *Ann. Limnol.* 35: 257-262.
- Lugo-Ortiz, C.R., F.F. Salles & K.S. Furieri. 2002.** First records of small minnow mayflies (Ephemeroptera: Baetidae) from the state of Espírito Santo, southeastern Brazil. *Lundiana* 3: 79-80.
- McCafferty, W.P. & C.R. Lugo-Ortiz. 1995.** *Cloeodes hydation*, n. sp. (Ephemeroptera: Baetidae): an extraordinary, drought tolerant mayfly from Brazil. *Entomol. News* 106: 29-35.
- Waltz, R.D. 1993.** *Cloeodes binocularis* (Ephemeroptera: Baetidae) a new combination for a Neotropical species of *Pseudocloeon* s. auctt. *Entomol. News* 104: 233-234.
- Waltz, R.D. & W.P. McCafferty. 1987.** Revision of the genus *Cloeodes* Traver (Ephemeroptera: Baetidae). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 80: 191-207.

Received 31/01/03. Accepted 11/05/03.