

Descrição da Larva de Último Ínstar de *Nephepeltia berlai* Santos, 1950 (Odonata, Libellulidae)

Marina Schmidt Dalzochio

Pesquisadora autônoma. Rua Terezina, 2305 - Bairro Tropical, CEP 85807-140 - Cascavel-PR-Brasil. e-mail: mahsdalzochio@gmail.com

EntomoBrasilis 2 (3): 70-72 (2009)

Resumo. A larva de último ínstar de *Nephepeltia berlai* Santos, 1950 é descrita e ilustrada, a partir de material procedente do Município de Cascavel, Estado do Paraná, Brasil. A caracterização do gênero com base nos imaturos é redefinida.

Palavras-Chave. Brachydiplacinae, imaturos, morfologia, sistemática

Description of the Last Instar Larva of *Nephepeltia berlai* (Odonata, Libellulidae)

Abstract. The larvae of the last instar of *Nephepeltia berlai* Santos, 1950 is described and illustrated based on material collected in Cascavel Municipality, Paraná State, Brazil. The generic concept based in the immatures is redefined.

Keywords. Brachydiplacinae, immatures, morphology, systematics

O gênero *Nephepeltia* Kirby, 1889 inclui seis espécies com ocorrência na região Neotropical, sendo, cinco dessas registradas no Brasil (HECKMAN, 2006). Das espécies conhecidas, apenas *N. phryne* (Perty, 1834) tem seu imaturo descrito (DE MARMELS, 1990). Certamente, com base na descrição de *N. phryne*, CARVALHO *et al.* (2002), COSTA *et al.* (2004a) e HECKMAN (2006) caracterizaram os imaturos desse gênero. Porém, alguns desses caracteres demonstram não serem precisos para a caracterização genérica das larvas do gênero.

Neste contexto, este trabalho acrescenta o conhecimento de mais uma larva do gênero, *Nephepeltia berlai* Santos, 1950, refinando dados genéricos para melhor caracterização dos imaturos de *Nephepeltia*.

MATERIAL E MÉTODOS

As larvas de *Nephepeltia berlai* foram coletadas no Lago Municipal de Cascavel, Estado do Paraná, Brasil, no período de junho de 2004 a junho de 2006, resultando em quatro exemplares de imaturos da espécie. Os imaturos de último ínstar foram criados em laboratório até a emergência dos adultos, segundo metodologia de COSTA *et al.* (2004b). Foram examinadas as quatro exúvias dos adultos emergidos, apresentando três machos e uma fêmea. A confirmação da identificação foi feita a partir de caracteres dos adultos com base nos trabalhos de COSTA *et al.* (2002) para o gênero e SANTOS (1950) para a espécie. As medidas dos imaturos foram tomadas sob microscópio estereoscópio Olympus SZX16 e estão expressas em milímetros. Foram tomadas sobre dez exemplares aleatórios, sendo representados os limites mínimos e máximos observados. A fórmula mandibular é expressa segundo WATSON (1956). As ilustrações foram elaboradas a partir de fotografias obtidas com equipamentos acopladas ao estereoscópio e então elaboradas com ajuda do software Adobe Illustrator CS3®. O material está depositado na coleção da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* de Cascavel.

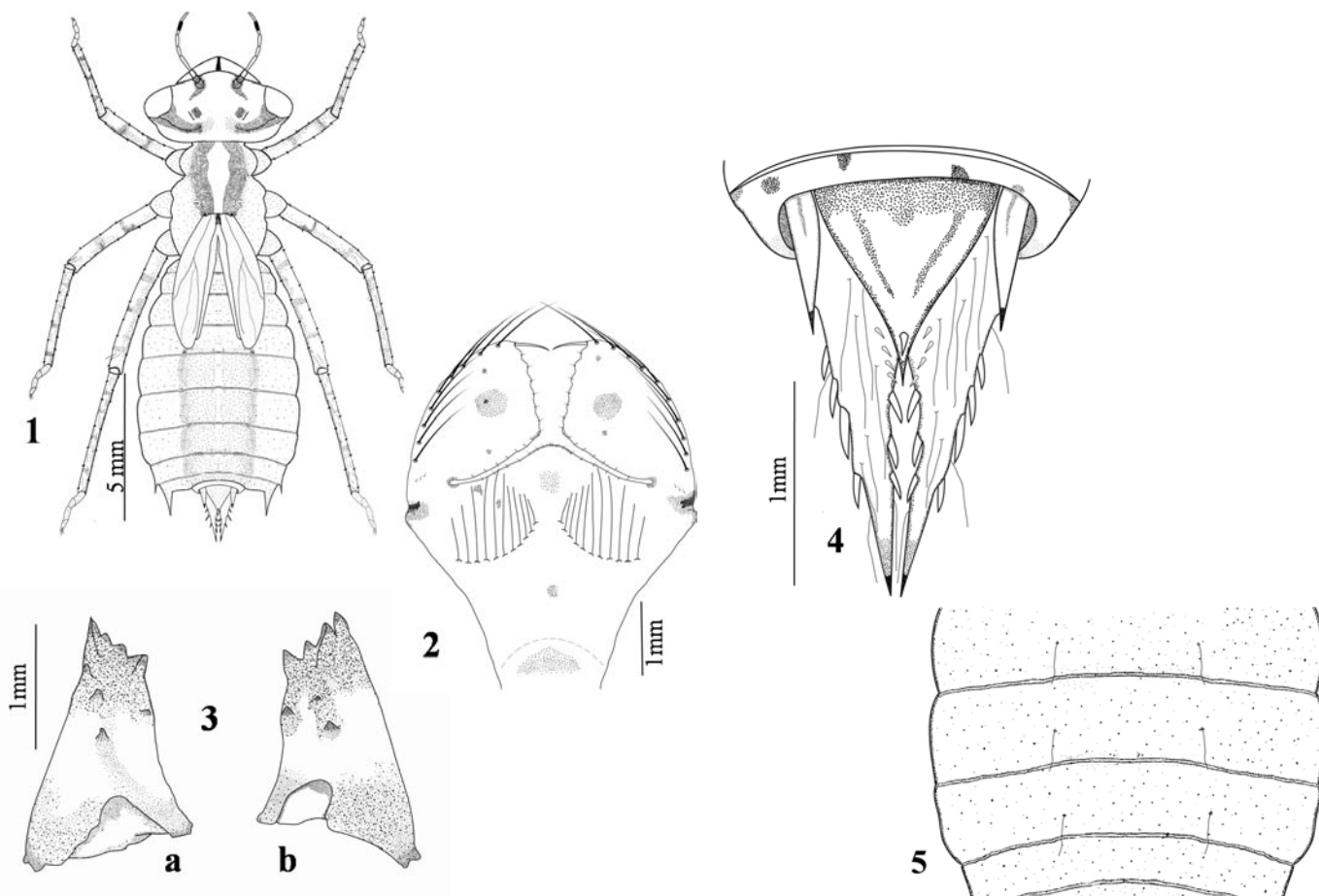
RESULTADOS

Nephepeltia berlai Santos, 1950

Medidas. Comprimento total (da região anterior do clipeo ao ápice do paraprocto): 12,30/13,95; comprimento dorsal da cabeça (da região anterior do clipeo à região posterior do occipício): 2,11/2,60; largura máxima da cabeça: 3,44/3,82; comprimento total das antenas: 1,68/1,92; comprimento dos antenômeros: I, 0,10/0,12; II, 0,15/0,23; III, 0,30/0,38; IV, 0,15/0,23; V, 0,18/0,23; VI, 0,41/0,48; VII, 0,32/0,38; comprimento do premento: 2,49/2,95; comprimento do tórax: 2,60/3,49; comprimento da teca alar anterior: 3,75/4,48; comprimento da teca alar posterior: 3,16/3,74; comprimento dos fêmures: I, 1,48/2,15; II, 2,56/3,20; III, 3,20/3,76; comprimento das tíbias: I, 1,52/2,61; II, 2,04/2,64; III, 3,60/4,00; comprimento do abdômen: 7,60/8,30; largura máxima do abdômen: 3,90/4,60; comprimento do espinho lateral do oitavo segmento (da margem posterior do segmento até o ápice do espinho): 0,95/1,15; comprimento do espinho lateral do nono segmento (da margem posterior do segmento até o ápice do espinho): 1,13/1,33; comprimento do epiprocto: 0,80/0,85; largura basal do epiprocto: 0,78/0,96; comprimento do cerco: 0,63/0,75; comprimento do paraprocto: 1,13/1,65.

Descrição. Coloração geral ocrácea (Figura 1), enegrecida no primeiro, segundo e nos 3/4 apicais do sexto antenômero, e também com máculas na fronte e occipício. Faixas dorsais no pronoto ao lado da linha mediana, com anéis nos fêmures e tíbias. Abdômen com faixas dorsais castanhas, ao lado da linha mediana, a partir do sexto segmento. Porção distal dos espinhos laterais do oitavo e nono segmentos abdominais, e dos paraproctos, acastanhados, nos últimos, quase negros. Palpos labiais irregularmente salpicados de acastanhado e negro.

Cabeça (Figura 1) mais larga que o tórax, com os olhos projetando-se lateralmente por cerca de 1/8 da largura total. Margem occipital aproximadamente reta, ornada com cerdas de tamanho variado. Região pós e subocular com uma banda de espinhos em mosaico. Antenas com sete antenômeros, sendo o sexto mais desenvolvido. Mandíbula (Figura 3) com quatro



Figuras 1-5: *Nephepeltia berlai*: (1) Aspecto geral da exúvia de último instar. (2) Lábio. (3) Mandíbulas (a – direita, b- esquerda). (4) Setas abdominais – vista ventral. (5) Apêndices abdominais.

incisivos, fórmula mandibular $L1234$ o ab/ $R1234$ y abd. Lábio (Figura 2) atingindo o nível do segundo par de coxas, quando em repouso. Premento (Figura 3) na face interna, com 11 setas basais de cada lado, que aumentam e diminuem gradualmente de tamanho ao longo da fileira, curvada regularmente; região subdistal com setas diminutas em mosaico, ápice com duas setas e margens distais com seis setas, em cada lado; região articular dos palpos com três setas em cada lado. Palpos labiais (Figura 3) com nove setas cada, mais a garra móvel, parte basal da face interna provida de sete espinhos; crenulações em número de sete, desde mais entalhadas à quase superficiais, a partir da margem superior ou externa, e armadas usualmente de uma seta cada. Margem inferior ou interna com sete setas; face externa lisa.

No tórax, as tecas alares são paralelas, alcançando o nível do quinto segmento abdominal (Figura 1). Pernas providas de espinhos nos fêmures, de espinhos e cerdas nas tíbias, e de duas cerdas longas e negras na porção distal da face dorsal dos fêmures como citadas por CARVALHO *et al.* (2002) e COSTA *et al.* (2004) (Figura 1).

Abdômen alongado (Figura 1), mais largo ao nível do sétimo segmento. Margem inferior de cada segmento, na face dorsal, com uma fileira de espinho diminutos. Oitavo e nono segmentos providos de espinhos laterais, sendo o do oitavo cerca de metade do comprimento médio dorsal do segmento, e o do nono igual ao comprimento médio dorsal do segmento. Face ventral do corpo com espinhos na margem inferior dos segmentos, nitidamente a partir do sexto segmento. Placas esternais com um par de setas medianas em cada lado a partir do primeiro segmento (Figura 5).

Epiprocto subtriangular (Figura 4), abaulado medianamente e depresso lateralmente em direção ao ápice, e provido de espinho no terço distal da face dorsal; ápice discretamente curvado para baixo; bordas laterais com cerdas dispostas regularmente. Cercos constrictos em direção ao ápice e reto, assim como a margem externa, e aproximadamente

do mesmo comprimento do epiprocto, cerca de três vezes menores que o comprimento dos paraproctos. Paraproctos aproximadamente três vezes mais longos que o epiprocto, de seção transversal triangular, retos e afilados para o ápice; espinhos mais concentrados nos vértices e fileiras de longas cerdas negras nas margens mesal e internas.

Material examinado

Brasil. Paraná: Cascavel (Lago Municipal): 21.i.2005 (emergência: 22.i.2005) um macho, G.S. Andrade & M.S. Dalzochio *leg.*; 21.i.2005 (emergência: 31.i.2005) um macho, G.S. Andrade & M.S. Dalzochio *leg.*; 21.i.2005 (emergência: 07.ii.2005) um macho, G.S. Andrade & M.S. Dalzochio *leg.*; 12.iv.2005 (emergência: 27.v.2005) uma fêmea, G.S. Andrade & M.S. Dalzochio *leg.* O material encontra-se depositado na coleção da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus de Cascavel.

Comentários. Um dos exemplares examinados apresenta 12 setas palpais no lado esquerdo e 10 no lado direito.

Habitat. As larvas foram coletadas em lago artificial rico em matéria orgânica em decomposição, geralmente associadas à vegetação marginal e em lagoas temporárias ricas em detritos vegetais em decomposição que se formavam nos períodos chuvosos.

DISCUSSÃO

A larva é muito semelhante àquelas descritas para o gênero *Micrathyria* Kirby, 1889 por apresentarem: espinhos laterais do oitavo e nono segmentos menores que o comprimento médio dorsal dos respectivos segmentos; paraproctos retos e aproximadamente duas vezes maiores que os cercos e distintamente maiores que o epiprocto; e os mesmos números de setas palpais, pré-mentais e fórmula mandibular que algumas espécies de *Micrathyria* Kirby, 1889. Segundo CARVALHO

et al. (2002) as larvas de *Nephepeltia* apresentam o abdômen uniformemente colorido, e a porção apical dos fêmures com duas a quatro setas conspícuas e escuras, sendo este o diferencial entre *Nephepeltia* e *Micrathyria*. Estudos recentes (DALZUCHIO 2009) demonstraram que estas setas ocorrem também em *Micrathyria pseudeximia* Westfall, 1992, indicando ser um caráter plástico. Por outro lado, observamos arranjo de setas similares às tais em padrão ventral no abdômen de *N. berlai* (Figura 5), que poderá ser uma característica diferencial entre estes táxons em nível genérico, porém conclusões neste aspecto dependem de análise minuciosa de todas as larvas descritas para o gênero, uma vez que tais caracteres não são enaltecidos nas descrições anteriores.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e aos Profs. Drs. Luis Francisco Angeli Alves e Gabriel Simões de Andrade (Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel), pelas facilidades concedidas no desenvolvimento e elaboração deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- Carvalho, A.L., P.C. Werneck-De-Carvalho & E.R. Calil, 2002. Description of the larvae of two species of *Dasythemis* Karsch, 1889 (Anisoptera, Libellulidae), with a key to the genera of Libellulidae occurring in the states of Rio de Janeiro and São Paulo, Brazil. *Odonatologica*, 31: 23-33.
- Costa, J.M., A.N. Lourenço & L.P. Vieira, 2002. Chave de identificação para imagos dos gêneros de Libellulidae citados para o Brasil - Comentários sobre os gêneros (Odonata:

- Anisoptera). *Entomología y Vectores*, 9: 477-504.
- Costa, J.M., L.O.I. Souza & B.B. Oldrini, 2004a. Chave de identificação de Famílias e Gêneros das larvas de Odonata do Brasil: Comentários e Registros Bibliográficos (Insecta: Odonata). *Publicações Avulsas do Museu Nacional*, 99: 3-42.
- Costa, J.M.; J. Pujol-Luz & L. L. P. B. Régis, 2004b. Descrição da larva de *Zenithoptera anceps* (Odonata, Libellulidae). *Iheringia, Série Zoologia*, 94: 421-424.
- Dalzocho, M.S. 2009. Descrição da larva de último estágio de *Micrathyria pseudeximia* Westfall (Odonata, Libellulidae). *Entomobrasilis*, 2:54-57.
- De Marmels, J., 1990. Nine new Anisoptera larvae from Venezuela (Gomphidae, Aeshnidae, Corduliidae, Libellulidae). *Odonatologica*, 19:1-15.
- Heckman, C. W., 2006. *Encyclopedia of South American Aquatic Insects: Odonata - Anisoptera. Illustrated Keys to Known Families, Genera, and Species in South America*. Springer, viii+ 725 p.
- Santos, N.D., 1950. A especiação no gênero *Nephepeltia* (Libellulidae:Odonata). Tese (Doutorado), Universidade do Brasil, 66p.
- Watson, M.C., 1956. The utilization of mandibular armature in taxonomic studies of anisopterous nymphs. *Transactions of the American Entomological Society*, 81: 155-205.

Recebido em: 16/06/2009

Aceito em: 12/11/2009

Como citar este artigo:

Dalzocho, M.S., 2009. Descrição da larva de último estágio de *Nephepeltia berlai* Santos, 1950 (Odonata, Libellulidae). *EntomoBrasilis*, 2(3): 70-72. www.periodico.ebras.bio.br/ojs

