



DESCRIÇÃO DE TRÊS LARVAS DE *MICRATHYRIA* KIRBY, 1889, COM CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DAS LARVAS CONHECIDAS DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS (ODONATA, LIBELLULIDAE)⁽¹⁾

(Com 54 figuras)

LUIZ ONOFRE IRINEU DE SOUZA⁽²⁾
JANIRA MARTINS COSTA⁽³⁾

RESUMO: Os últimos estádios larvais de *Micrathyria longifasciata* Calvert, 1909, *Micrathyria spuria* (Selys, 1900) e *Micrathyria tibialis* Kirby, 1897, do Pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil, são descritos e ilustrados com base nas exúvias das larvas criadas. Uma chave para as larvas conhecidas das espécies brasileiras de *Micrathyria* Kirby, 1889 é apresentada.

Palavras-chave: *Micrathyria*, larva, Pantanal, Brasil, taxonomia.

ABSTRACT: Description of three larvae of *Micrathyria* Kirby, 1889, with key to identification for the known larvae of the Brazilian species (Odonata, Libellulidae).

The last instars larvae of the *Micrathyria longifasciata* Calvert, 1909, *Micrathyria spuria* (Selys, 1900) and *Micrathyria tibialis* Kirby, 1897, from Pantanal of Mato Grosso do Sul, Brazil, are described and illustrated. A key to the larvae of the known Brazilian species of *Micrathyria* Kirby, 1889 is presented.

Key-words: *Micrathyria*, larva, Pantanal, Brazil, taxonomy.

INTRODUÇÃO

Das 48 espécies de *Micrathyria* Kirby, 1889, listadas para o Novo Mundo, 38 ocorrem na região neotropical, das quais 29 são citadas para o Brasil ASSIS & COSTA (1994). Do total de espécies do Novo Mundo, 14 têm suas larvas conhecidas (NEEDHAM, 1943; SANTOS, 1968, 1972, 1978 e 1988; RODRIGUES-CAPITULO, 1988; COSTA, MACHADO, LENCIONI & SANTOS, 2000), dessas, 13 ocorrem na região neotropical, sendo 10 registradas para o Brasil (ASSIS & COSTA, 1994).

De acordo com o número de células situadas entre o ângulo posterior do triângulo e a nervura Aspl, as espécies de *Micrathyria* encontram-se distribuídas em dois grupos. Nas espécies do Grupo I esse espaço é ocupado por uma única célula, e nas espécies do Grupo II, por duas. Das espécies brasileiras pertencentes ao Grupo I, quatro têm suas larvas descritas: *M. hesperis* Ris, 1911, *M. mengeri* Ris, 1919, *M. pirassunungae* Santos, 1953, *M. stawiarskii* Santos, 1953 e daquelas pertencentes ao Grupo II seis têm suas larvas descritas: *M. artemis* Ris,

1911, *M. atra* (Martin, 1897), *M. borgmeieri* Santos, 1947, *M. didyma* (Selys, 1857), *M. hypodidyma* Calvert, 1906 e *M. ocellata* Martin, 1897. O caráter que serviu de suporte para separar as larvas nos dois grupos correspondentes aos adultos foi o número de setas palpais. As larvas das espécies pertencentes ao Grupo I possuem 8-9 setas palpais; aquelas pertencentes ao Grupo II, 10-12. A presença de manchas escuras na face ventral do abdome da larva parece ser um bom caráter para segregar os dois grupos; entretanto, nas exúvias, face à transparência do exoesqueleto, esse caráter não se apresentou visível. A larva de *Micrathyria hypodidyma*, examinada pelos autores, apresentou essas manchas visíveis e, segundo NEEDHAM (1943), na larva de *Micrathyria didyma*, as manchas estão presentes. Acredita-se que esse caráter esteja presente em todas as larvas do Grupo II e ausentes naquelas do Grupo I.

Neste trabalho são descritas as exúvias das larvas de três espécies de *Micrathyria*: *M. longifasciata* Calvert, 1909, *M. spuria* (Selys, 1900) e *M. tibialis* Kirby, 1897, ampliando para 16 o número

¹ Recebido em 10/04/2002. Aceito em 18/07/2002.

Trabalho realizado através do Convênio Museu Nacional-Universidade Federal do Rio de Janeiro/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (MN-UFRJ/UFMS).

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Departamento de Biologia, Laboratório de Zoologia. Caixa Postal 649, Campo Grande, 79100-000, MS, Brasil.

³ Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Entomologia. Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

de larvas descritas das espécies do gênero e para 13 o número das descritas para o Brasil. Uma chave ilustrada para auxiliar a identificação das formas imaturas das espécies do gênero *Micrathyria* citadas para o Brasil é apresentada.

MATERIAL E MÉTODOS

O material que serviu de base para a elaboração deste trabalho é proveniente de exemplares coletados na região do Passo do Lontra, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil, emergidos em laboratório. Os adultos emergidos foram identificados como pertencentes ao gênero *Micrathyria* por apresentarem: 1) setores dos árculos das asas anteriores pedunculados; 2) triângulos das asas posteriores distal dos árculos; 3) campo discoidal das asas anteriores com duas fileiras de células e 4) duas ou mais pontes em cada asa.

A elaboração da chave de identificação foi feita com base nos caracteres extraídos da literatura e do seguinte material examinado: *Micrathyria arthemis* (3♂ e 2♀) – Brasil, Rio de Janeiro, Tinguá. *Micrathyria atra* (20♂ e 30♀) – Brasil, Rio de Janeiro, Tinguá. *Micrathyria borgmeieri* (16♂ e 2♀) – Brasil, Rio de Janeiro, Tinguá; Barra da Tijuca (Bosque da Barra). *Micrathyria hesperis* (34♂ e 6♀) – Brasil, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (Rio Soledade, Prata). *Micrathyria hypodidyma* (20♂ e 20♀) – Brasil, Rio de Janeiro, Paciência; Ilha do Governador; Recreio dos Bandeirantes (Pedra de Itauna, Lagoa de Marapendi e Lagoa de Jacarepaguá); Parque Nacional da Tijuca (Açude da Solidão). *Micrathyria longifasciata* (2♂) – Brasil, Mato Grosso do Sul, Corumbá (Passo do Lontra). *Micrathyria mengeri* (1♂) – Brasil, Espírito Santo, Goitacases. *Micrathyria ocellata* (10♂) – Brasil, Rio de Janeiro, Barra da Tijuca (Bosque da Barra); Itaguaí. *Micrathyria pirassunungae* (2♂) – Brasil, Rio de Janeiro, Areal (Fazenda São Joaquim). *Micrathyria spuria* (2♂) – Brasil, Mato Grosso do Sul, Corumbá (Passo do Lontra). *Micrathyria stawiarskii* (10♂ e 1♀) – Brasil, Minas Gerais, São João Del Rei (Serra dos Lenheiros). Rio de Janeiro, Barra da Tijuca (Bosque da Barra). *Micrathyria tibialis* (3♂, 1♀) – Brasil, Mato Grosso do Sul, Corumbá (Passo do Lontra).

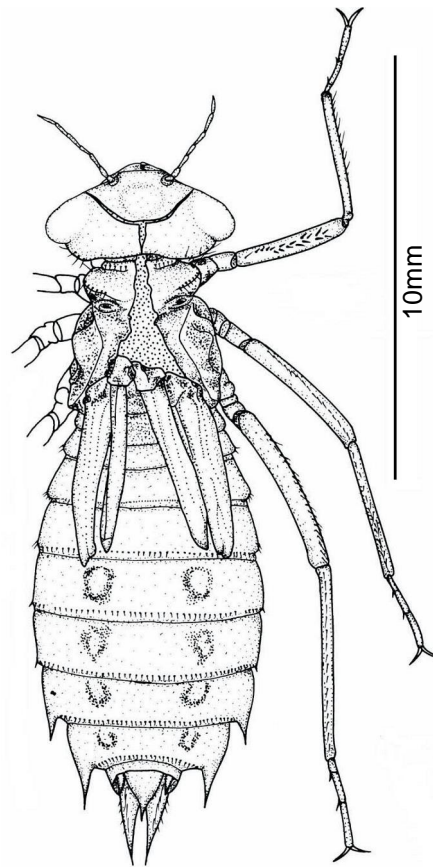
Fórmula mandibular segundo WATSON (1956).

Micrathyria longifasciata Calvert, 1909
(Figs.1-5)

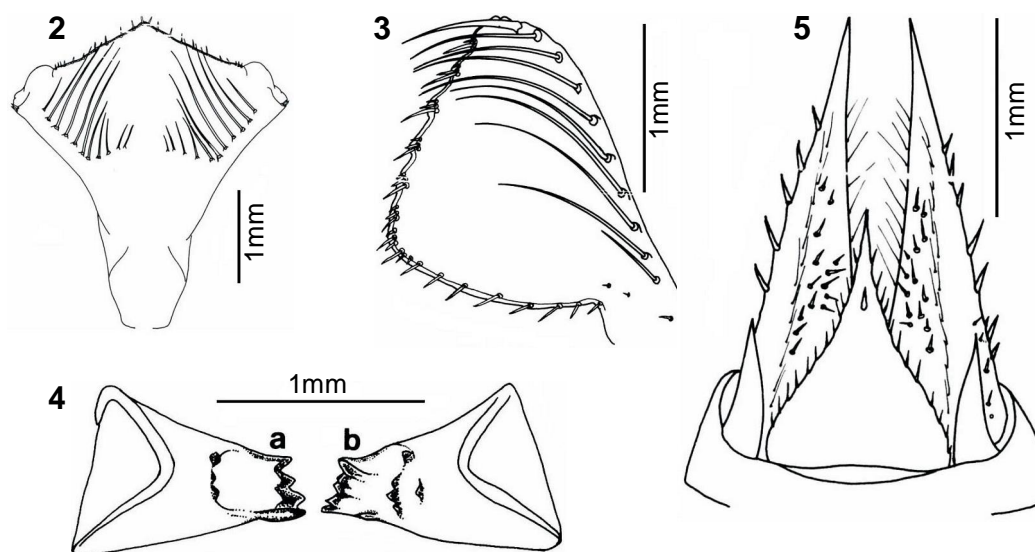
♂ (Fig. 1) – similar às das outras larvas conhecidas.

Coloração geral da exúvia castanho-claro.

Cabeça ligeiramente mais larga que o tórax (Fig. 1); margem occipital ligeiramente côncava, rodeada de cerdas longas. Olhos compostos ligeiramente arredondados, projetando-se lateralmente cerca de $\frac{1}{8}$ da largura total da cabeça; região subocular com uma fileira de cerdas. Antenas com sete antenômeros. Mandíbulas (Fig.4a-b) com quatro incisivos; fórmula mandibular: L 1234 0 ab / R 1234 y abd. Lábio (Fig.2) largo, quando dobrado atingindo o nível do 2º par de pernas; pré-mento com onze setas pré-mentais de cada lado, sendo a mais externa pequena, seguida de cinco maiores, dispostas em uma fileira lateral, e cinco menores, em uma fileira dirigida para dentro; margem distal com dez setas espiniformes, mais duas apicais; dois pequenos espinhos robustos em cada lado da articulação com o palpo labial. Palpo labial (Fig.3) com nove setas palpais além da garra móvel, parte basal com três pequenas setas espiniformes, quase imperceptíveis, margem distal com nove



Micrathyria longifasciata Calvert, 1909: fig.1- último estágio, aspecto geral.



Micrathyria longifasciata Calvert, 1909: fig.2- lábio, pré-mento, vista dorsal; fig.3- palpo labial, vista dorsal; fig.4- mandíbulas: (a) esquerda, (b) direita; fig.5- apêndices abdominais, vista dorsal.

crenulações suaves, partindo da garra móvel, com três espinhos cada, sendo o 2º de cada série o dobro do 1º e o 3º o dobro do 2º, margem interna com onze setas; margem externa lisa.

Tórax (Fig.1) com disco dorsal do protórax bordado de pequenas cerdas. Tecas alares alcançando a base do 6º segmento abdominal. Pernas longas armadas com fileiras de pequenos espinhos e cerdas.

Abdome alongado (Fig.1), mais largo nos segmentos VI e VII; margem externa dos segmentos VI-IX provida de pequenos espinhos, mais concentrados nos segmentos VII-IX. Espinhos laterais presentes nos segmentos VIII-IX, espinho do VIII cerca de 3/4 do comprimento médio dorsal do segmento; espinho do IX cerca de 1/4 maior que o comprimento médio dorsal do segmento. Epiprocto (Figs.1 e 5) lanceolado em vista dorsal, de base larga, com a superfície dorsal levemente encurvada para baixo e portando 1 espinho próximo à extremidade distal, ligeiramente maior que a metade do comprimento do paraprocto. Paraproctos (Figs.1 e 5) de forma piramidal, levemente encurvados para baixo, com espinhos e cerdas nos vértices. Cercos (Figs.1 e 5) distintamente menores que os dois anteriores.

Medidas (em mm) – comprimento total: 17,0; comprimento da cabeça: 2,0; largura máxima da cabeça: 4,5; comprimento dos olhos: 1,4; largura dos olhos: 0,8; comprimento total das antenas: 2,38; comprimento dos antenômeros: 0,2; 0,28;

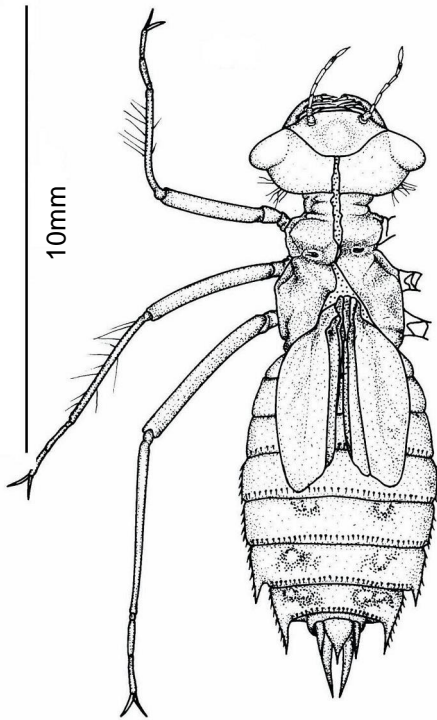
0,4; 0,28; 0,36; 0,5; 0,36; comprimento do pré-mento: 3,4; largura basal do pré-mento: 0,9; largura máxima do pré-mento: 2,8; comprimento do palpo labial: 2,3; largura máxima do palpo labial: 1,6; teca alar anterior: 4,9; teca alar posterior: 5,0; comprimento dos fêmures: (F1)3,3; (F2)3,8; (F3) 4,4; comprimento das tíbias (T1)3,1; (T2)3,3; (T3) 4,5; comprimento do abdome: 12,1; largura máxima do abdome: 5,4; comprimento do espinho lateral do VIII segmento: 0,6; largura basal: 0,2; comprimento do espinho lateral do IX segmento: 1,0; largura basal: 0,3; comprimento do epiprocto: 1,25; largura basal do epiprocto: 0,9; comprimento dos paraproctos: 2,2; largura basal dos paraproctos: 0,6; comprimento dos cercos: 0,65; largura basal dos cercos: 0,2.

Habitat – Lagoas permanentes e temporárias cobertas por vegetação aquática flutuante e submersa, principalmente *Salvinia* sp., *Cabomba* sp., *Utricularia* sp. e *Eichhornia crassipes* e vegetação marginal de gramíneas. Lagoas formadas em campo de gramínea nativa, inundado em períodos de cheia.

Micrathyria spuria (Selys, 1900)
(Figs.6-10)

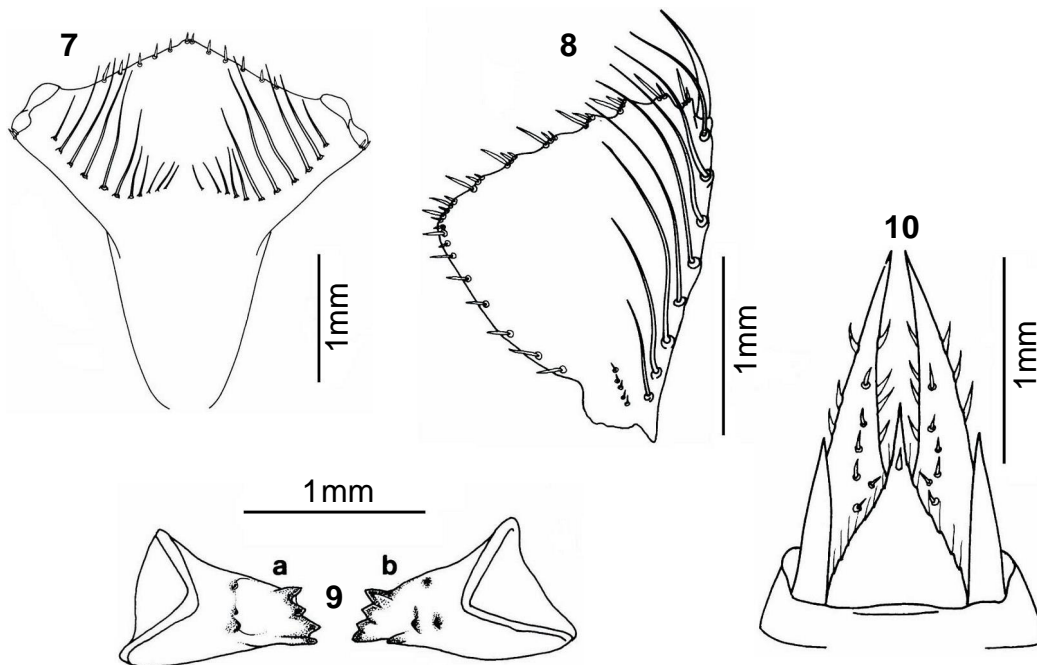
♂ (Fig.6)- muito similar às das outras larvas de *Micrathyria*, porém pequena. Coloração geral da exúvia castanho-claro.

Cabeça nitidamente mais larga que o tórax (Fig.6),



Micrathyria spuria (Selys, 1900): fig.6- último estágio, aspecto geral.

margem occipital reta, rodeada de pequenas cerdas espiniformes. Olhos compostos, ligeiramente cônicos, projetando-se lateralmente cerca de $1/10$ da largura da cabeça, região subocular com uma fileira de pequenas cerdas; antenas com sete antenômeros, o primeiro, segundo e sexto mais escuros. Mandíbulas (Fig.9a-b) com quatro incisivos; fórmula mandibular: L 1234 0 ab / R 1234 y abd. Lábio (Fig.7) longo, quando dobrado atingindo o nível do 2º par de pernas; pré-mento com onze setas pré-mentais de cada lado, sendo a 1ª pequena seguida de cinco maiores e robustas dispostas em uma fileira lateral e cinco menores em uma fileira dirigida para dentro, diminuindo gradualmente de tamanho na direção da região central do mento, margem distal com cinco setas espiniformes, além de duas apicais; dois pequenos espinhos em cada lado da articulação com o palpo labial. Palpo labial (Fig.8) com oito setas em cada palpais além da garra móvel, parte basal com cinco a seis pequenas setas espiniformes, margem distal com sete crenulações suaves, partindo da garra móvel, com 3 espinhos cada decrescendo em tamanho na direção da margem externa; margem interna com doze setas espiniformes.



Micrathyria spuria (Selys, 1900): fig.7- lábio, pré-mento, vista dorsal; fig.8- palpo labial, vista dorsal; fig.9- mandíbulas: (a) esquerda, (b) direita; fig.10- apêndices abdominais, vista dorsal.

Tórax (Fig.6) com tecas alares largas, alcançando a metade do sexto segmento abdominal. Pernas de coloração castanho-claro, armada de fileiras de pequenos espinhos e longas cerdas nas tíbias I e II.

Abdome alongado (Fig.6), um pouco mais largo no sexto segmento; segmentos V, VI e VII aproximadamente da mesma largura; margem externa com pequenos espinhos, mais evidentes a partir do VII; espinhos laterais presentes no oitavo e nono segmentos abdominais; espinho do VIII um pouco maior que a metade do comprimento médio dorsal do segmento; espinho do IX $\frac{1}{3}$ maior que o comprimento médio dorsal do segmento. Epiprocto lanceolado em vista dorsal (Figs.6 e 10) com um espinho na face dorsal do terço distal, e ornado de pequenas setas espiniformes dispostas regularmente nas bordas laterais. Paraproctos (Figs.6 e 10) de forma piramidal, alongada, levemente curvado para baixo, duas vezes maior que o comprimento dos cercos. Cercos retos e afilados na extremidade, cerca de $\frac{5}{6}$ do comprimento do epiprocto.

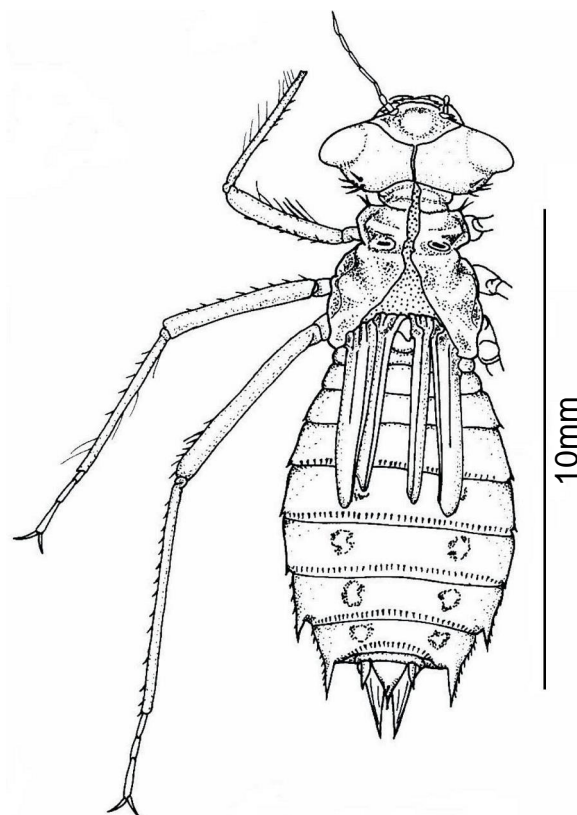
Medidas (em mm) – comprimento total: 13,5; comprimento da cabeça: 1,9; largura máxima da cabeça: 3,9; comprimento dos olhos: 0,84; largura dos olhos: 0,85; comprimento total das antenas: 2,06; comprimento dos antenômeros: 0,2; 0,20; 0,30; 0,28; 0,32; 0,38; 0,38; comprimento do pré-mento: 3,1; largura basal do pré-mento: 0,8; largura máxima do pré-mento: 2,7; comprimento do palpo labial: 2,2; largura máxima do palpo labial: 1,6; teca alar anterior: 4,3; teca alar posterior: 4,0; comprimento dos fêmures: (F1)2,3; (F2)2,3; (F3)3,6; comprimento das tíbias: (T1) 2,5; (T2) 2,9; (T3) 4,1; comprimento do abdome: 8,2; largura máxima do abdome: 4,2; comprimento do espinho lateral do VIII segmento 0,46; largura basal do espinho lateral do VIII segmento: 0,16; comprimento do espinho lateral do IX segmento: 0,78; largura basal do espinho lateral do IX segmento: 0,24; comprimento do epiprocto: 1,0; largura basal do epiprocto: 0,7; comprimento dos paraproctos: 1,76; largura basal dos paraproctos: 0,48; comprimento dos cercos 0,7; largura basal dos cercos: 0,14.

Habitat – Lagoas permanentes e temporárias cobertas por vegetação aquática flutuante e submersa, principalmente *Salvinia* sp., *Cabomba* sp., *Utricularia* sp. e *Eichhornia crassipes* e vegetação marginal de gramíneas. Lagoas formadas em campo de gramínea nativa, inundado em períodos de cheia.

Micrathyria tibialis Kirby, 1897
(Figs.11-15)

♂ (Fig.11) – muito similar às das outras espécies de *Micrathyria*; porém, de pequeno porte. Coloração geral castanho-claro, com manchas escuras na face dorsal do abdome.

Cabeça (Fig.11) mais larga que o tórax, margem occipital côncava, rodeada por pequenas cerdas. Olhos compostos dirigidos póstero-lateralmente; antenas com antenômero, sendo o primeiro, o segundo e o sexto mais escurecidos que os demais, de coloração castanho-escuro. Mandíbulas (Fig.14a-b) com quatro incisivos; fórmula mandibular: L 1234 ab / R 1234 yabd. Lábio (Fig.12) longo, quando dobrado ultrapassa o 2º par de pernas; pré-mento com dez setas pré-mentais de cada lado, sendo a 1ª pequena, seguida de 5 maiores e robustas e 4 menores diminuindo distalmente, margem distal com doze setas espiniformes de cada lado; duas apicais; dois pequenos espinhos robustos de cada lado da articulação com o palpo labial. Palpo labial (Fig.13) com oito setas palpais além da garra



Micrathyria tibialis Kirby, 1897: fig.11- último estágio, aspecto geral.

móvel, três setelas em cada palpo labial, margem distal com sete crenulações suaves, partindo da garra móvel, com dois espinhos cada, de tamanho diferente, margem interna com oito setas espiniformes.

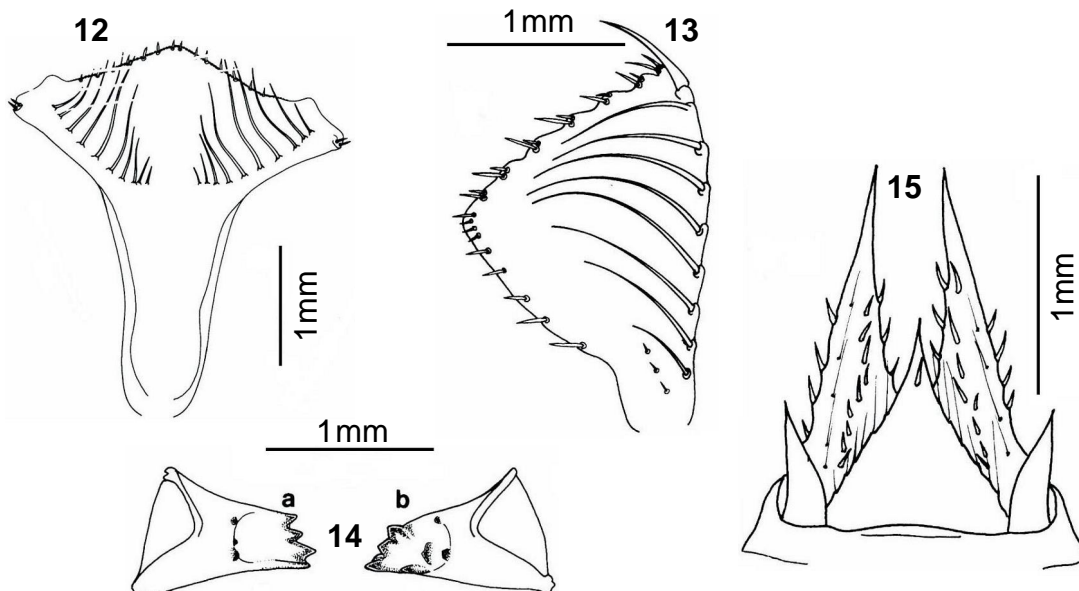
Tórax (Fig.11) com tecas alares alcançando o 6º segmento abdominal. Pernas longas, com fileiras de espinhos e cerdas.

Abdome (Fig.11) de forma oval, VI segmento um pouco mais largo que o V e o VII; margem externa dos segmentos VII-IX com pequenas setas espiniformes; espinhos laterais presentes nos segmentos VIII e IX, espinho do VIII cerca da metade do comprimento médio dorsal do segmento, espinho do IX cerca de duas vezes o comprimento médio dorsal do segmento; segmentos VI-IX com manchas claras na região dorso-lateral. Epiprocto lanceolado, em vista dorsal (Fig.15), de base larga, com um espinho dorsal próximo à extremidade distal. Paraproctos de forma piramidal, retos, com espinhos e cerdas nos vértices. Cercos cilíndricos, em vista dorsal, margem externa reta e interna encurvada para fora, distintamente menores que o epiprocto. Paraproctos retos.

Medidas (em mm) – Comprimento total: 12,7; comprimento da cabeça: 1,8; largura máxima da

cabeça: 4,0; comprimento dos olhos: 1,2; largura dos olhos: 1,0; comprimento total das antenas: 2,22; comprimento dos antenômeros: 0,18; 0,24; 0,34; 0,28; 0,40; 0,38; 0,40; comprimento do pré-mento: 2,9; largura basal do pré-mento: 0,7; largura máxima do pré-mento: 2,7; comprimento do palpo labial: 1,9; largura máxima do palpo labial: 1,90; teca alar anterior: 3,9; teca alar posterior: 3,9; comprimento dos fêmures: (FI) 2,5; (FII) 3,4; (FIII) 4,1; comprimento das tíbias: (TI) 1,9; (TII) 2,2; (TIII) 3,1; comprimento do abdome: 7,2; largura máxima do abdome: 4,5; comprimento do espinho lateral do VIII segmento: 0,34; largura basal do espinho lateral do VIII segmento: 0,12; comprimento do espinho lateral do IX segmento: 0,84; largura basal do IX segmento: 0,3; comprimento do epiprocto: 0,95; largura basal do epiprocto: 0,72; comprimento dos paraproctos: 1,76; largura basal dos paraproctos: 0,48; comprimento dos cercos: 0,5; largura basal dos cercos: 0,16.

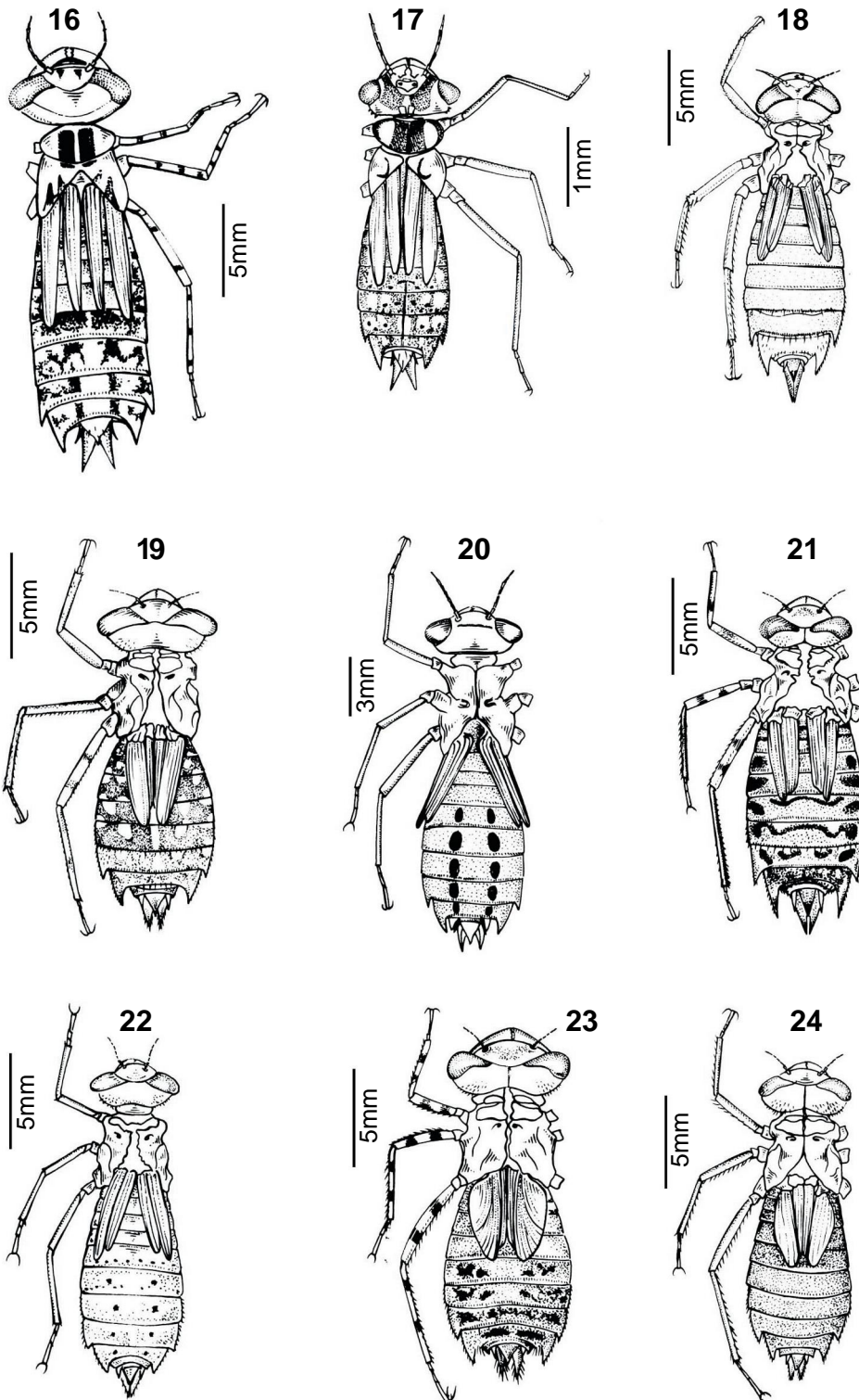
Habitat – Lagoas permanentes e temporárias cobertas por vegetação aquática flutuante e submersa, principalmente *Salvinia* sp., *Cabomba* sp., *Utricularia* sp. e *Eichhornia crassipes* e vegetação marginal de gramíneas. Lagoas formadas em campo de gramínea nativa, inundado em períodos de cheia.



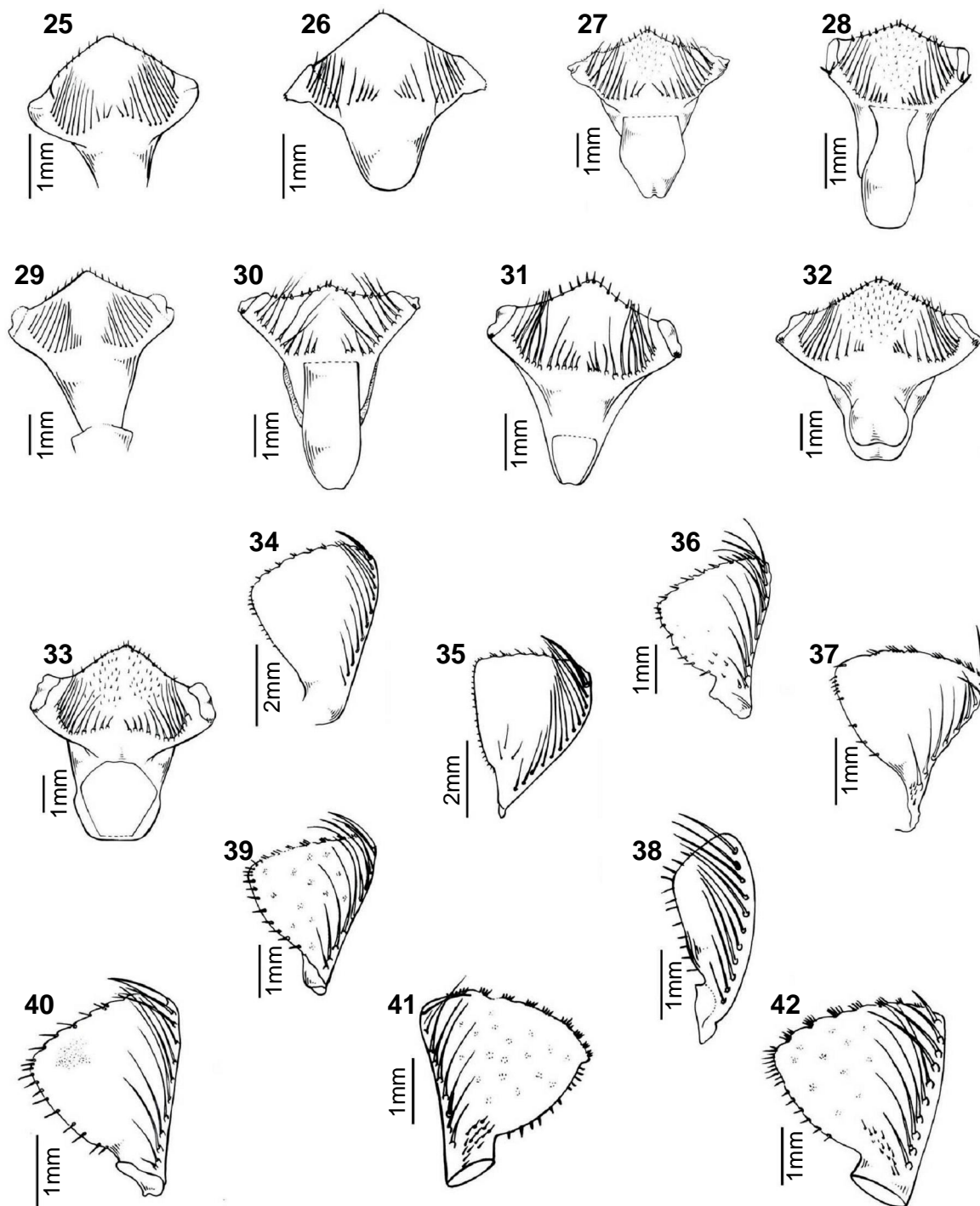
Micrathyria tibialis Kirby, 1897: fig.12- lábio, pré-mento, vista dorsal; fig.13- palpo labial, vista dorsal; fig.14- mandíbulas: (a) esquerda, (b) direita; fig.15- apêndices abdominais, vista dorsal.

CHAVE PARA AS LARVAS CONHECIDAS
DAS ESPÉCIES DE *MICRATHYRIA* KIRBY, 1889 DO BRASIL

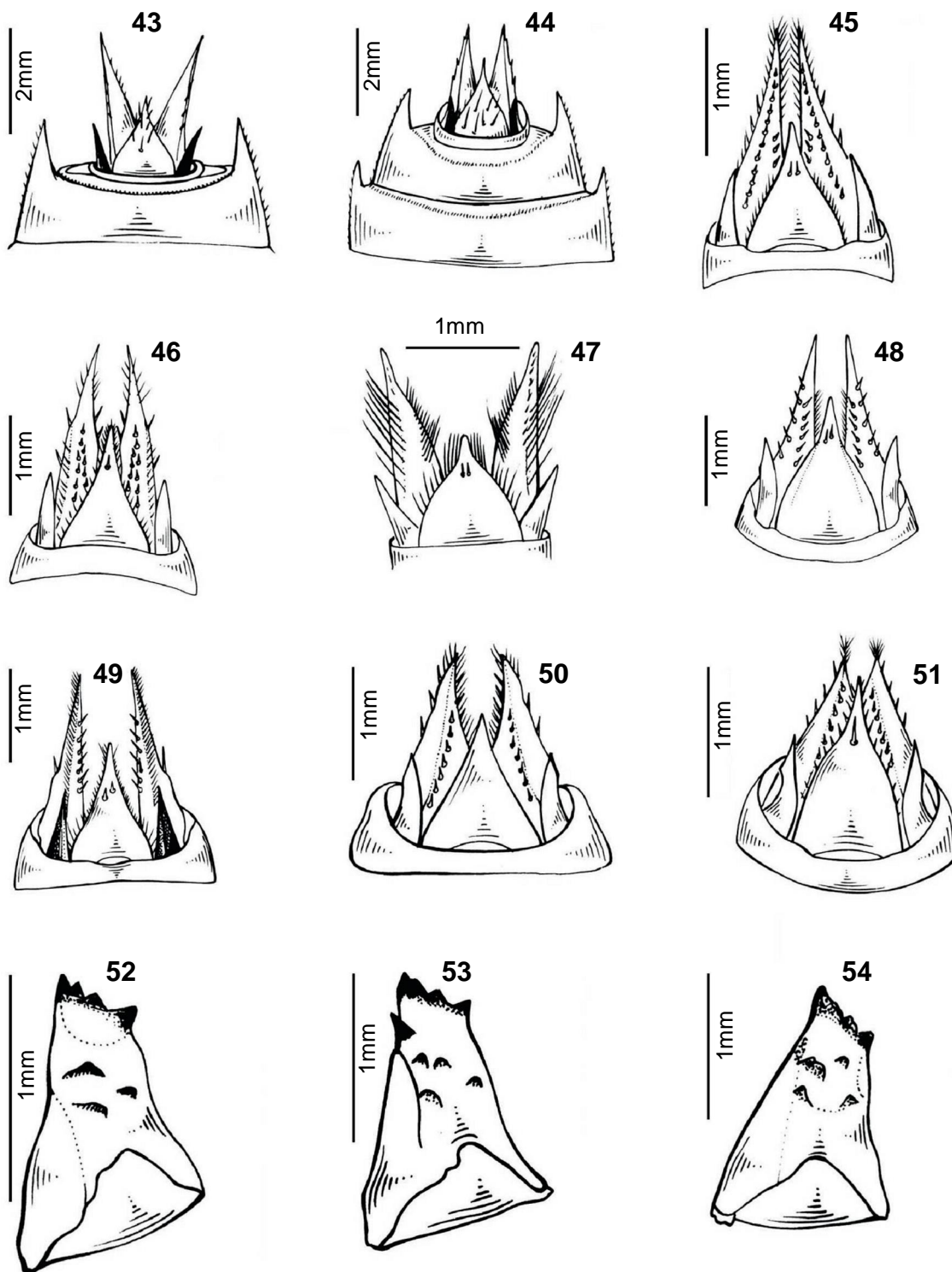
1. Face ventral do abdome sem máculas escuras; palpo labial (Figs.37, 39, 41-42) com 7-9 setas palpais (Grupo I) 2
- 1'. Face ventral do abdome com máculas escuras; palpo labial com 10-12 setas palpais (Figs.34-36, 38 e 40) (Grupo II) 8
2. Palpo labial (Fig.13) com 7 setas palpais e 10 setas pré-mentais (Fig.12) *M. tibialis*
- 2'. Palpo labial com 8-9 setas palpais e 10-13 setas pré-mentais 3
3. Mandíbula direita (Fig.52) sem dente adicional (y); lábio com 8 setas palpais e 11 setas pré-mentais (Figs.28, 37) *M. hesperis*
- 3'. Mandíbula direita com dente adicional (y) 4
4. Mandíbula direita com um dente adicional (y) (Fig.53) 5
- 4'. Mandíbula direita com dois dentes adicionais (x, y) (Fig.54)7
5. Mandíbula esquerda com três dentes molares (a, b, d) e mandíbula direita com quatro dentes molares (a, b, c, d) (Fig.53) *M. mengeri*
- 5'. Mandíbula esquerda com dois dentes molares (a, b) e mandíbula direita com três dentes molares (a, b, d) (Fig.4a-b) 6
6. Cercos pequenos, não alcançando a metade do comprimento do epiprocto (Fig.5) *M. longifasciata*
- 6'. Cercos desenvolvidos, aproximadamente do mesmo comprimento do epiprocto (Fig.10) *M. spuria*
7. Epiprocto (Fig.50) sem espinhos; pré-mento (Fig.32) com três setas pré-mentais; abdome (Fig.23) com máculas escuras nos segmentos 6-9; patas com manchas escuras anelares no fêmur e tibia *M. pirassunungae*
- 7'. Epiprocto (Fig.51) com um espinho; pré-mento (Fig.33) com 12 setas pré-mentais; abdome (Fig.24) e patas sem manchas escuras *M. stawiarskii*
8. Epiprocto (Figs.43-44) com 4-5 espinhos; mandíbula esquerda com três molares (a, b, c) 9
- 8'. Epiprocto (Figs.45, 47, 49) com dois espinhos; mandíbula esquerda com dois molares (a,b) se com três molares o (c) é ausente 10
9. Olhos (Fig.16), em vista dorsal, alongado; epiprocto (Fig.43) alcançando a metade do comprimento dos cercos ou ultrapassando-os ligeiramente, metade distal do epiprocto afinando bruscamente *M. artemis*
- 9'. Olhos (Fig.17), em vista dorsal, cilíndricos; epiprocto (Fig.44) ultrapassando a metade do comprimento dos cercos; extremidade distal do epiprocto afinando gradativamente *M. atra*
10. Dorso do abdome (Fig.20) com duas fileiras de máculas escuras nos segmentos 5-9; olhos (Fig.20) arredondados; base do epiprocto (Fig.47) muito larga *M. hypodidyma*
- 10'. Dorso do abdome sem máculas escuras dispostas em fileiras 11
11. Espinhos do epiprocto (Fig.49) dispostos em posição alternada; abdome (Fig.22) com pequenas pontuações escuras dispostas irregularmente; cercos (Fig.49)) paralelos *M. ocellata*
- 11'. Espinhos do epiprocto (Fig.45) dispostos um ao lado do outro (paralelos); abdome (Fig.18) sem pontuações; cercos (Fig.45) ligeiramente encurvados para dentro..... *M. borgmeieri*



Último estágio, aspecto geral: fig.16- *Micrathyria artemis* Ris, 1911; fig.17- *M. atra* (Martin, 1897); fig.18- *M. borgmeieri* Santos, 1947; fig.19- *M. hesperis* Ris, 1911; fig.20- *M. hypodidyma* Calvert, 1906; fig.21- *M. mengeli* Ris, 1919; fig.22- *M. ocellata* Calvert, 1909; fig.23- *M. pirassunungae* Santos, 1953; fig.24- *M. stawiarskii* Santos, 1953.



Lábio, pré-mento, vista dorsal: fig.25- *Micrathyria artemis* Ris, 1911; fig.26- *M. atra* (Martin, 1897); fig.27- *M. borgmeieri* Santos, 1947; fig.28- *M. hesperis* Ris, 1911; fig.29- *M. hypodidyma* Calvert, 1906; fig.30- *M. mengeli* Ris, 1919; fig.31- *M. ocellata* Calvert, 1909; fig.32- *M. pirassunungae* Santos, 1953; fig.33- *M. stawiarskii* Santos, 1953. Palpo labial, vista dorsal: fig.34- *M. artemis* Ris, 1911; fig.35- *M. atra* (Martin, 1897); fig.36- *M. borgmeieri* Santos, 1947; fig.37- *M. hesperis* Ris, 1911; fig.38- *M. hypodidyma* Calvert, 1906; fig.39- *M. mengeli* Ris, 1919; fig.40- *M. ocellata* Calvert, 1909; fig.41- *M. stawiarskii* Santos, 1953; fig.42- *M. pirassunungae* Santos, 1953.



Apêndices abdominais, vista dorsal: fig.43- *Micrathyria artemis* Ris, 1911; fig.44- *M. atra* (Martin, 1897); fig.45- *M. borgmeieri* Santos, 1947; fig.46- *M. hesperis* Ris, 1911; fig.47- *M. hypodidyma* Calvert, 1906; fig.48- *M. mengeli* Ris, 1919; fig.49- *M. ocellata* Calvert, 1909; fig.50- *M. pirassunungae* Santos, 1953; fig.51- *M. stawiarskii* Santos, 1953. Mandíbula direita: fig.52- *M. hesperis* Ris, 1911; fig.53- *M. mengeli* Ris, 1919; fig.54- *M. pirassunungae* Santos, 1953.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa de pesquisa; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), pelo auxílio na aquisição de equipamento de informática; à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), pelo apoio logístico durante as pesquisas de campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSIS, C.V & COSTA, J.M., 1994 – Seis novas larvas do gênero *Micrathyria* Kirby e notas sobre a distribuição no Brasil (Odonata: Libellulidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **11**(2):195-209.
- COSTA, J.M.; MACHADO, A.B.M.; LENCIONI, F.A.A. & SANTOS, T.C., 2000 – Diversidade e distribuição dos Odonata (Insecta) no Estado de São Paulo, Brasil: Parte I - Lista das espécies e registros bibliográficos. **Publicações Avulsas do Museu Nacional**, Rio de Janeiro (80):1-27. Disponível em: <http://www.angelfire.com/mn/janira>.
- NEEDHAM, J.G., 1943 – Life History notes on *Micrathyria* (Odonata). **Annals of the Entomological Society of America**, New York, **36**:185-189.
- RODRIGUES-CAPITULO, A., 1988 – *Micrathyria ringueleti* spec. nov., a new dragonfly from Argentina and its larva (Anisoptera: Libellulidae). **Odonatologica**, Bilthoven, **17**(4):409-418.
- SANTOS, N.D., 1968 – Contribuição ao conhecimento da fauna do Estado da Guanabara. 62. Notas sobre a ninfa e imago de *Micrathyria hypodidyma* Calvert, 1906. **Atas da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, **11**(5):195-197.
- SANTOS, N.D., 1972 – Contribuição ao conhecimento da fauna do Estado da Guanabara e arredores. 80. Descrição da ninfa de *Micrathyria artemis* (Sélys. ms.) Ris, 1911 (Odonata: Libellulidae). **Atas da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, **15**(3):141-143.
- SANTOS, N.D., 1978 – Contribuição ao conhecimento da fauna do Município do Rio de Janeiro, RJ e arredores. 85. Descrição da ninfa de *Micrathyria atra* (Martin, 1897) Calvert, 1906 (Odonata: Libellulidae). **Atas da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, **19**:17-18.
- SANTOS, N.D., 1988 – Catálogo bibliográfico de ninfas de odonatos neotropicais. **Acta Amazonica**, Manaus, **18**(1-2):265-350.
- WATSON, M.C., 1956 – The utilization of mandibular armature in taxonomic studies of anysopterous nymphs. **Transactions of the American Entomological Society**, Philadelphia, **81**:155-202.