

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**IVALDO ALVES JOAQUIM JUNIOR  
FERNANDA AVELINO CAPISTRANO DA SILVA  
FELIPE FERRAZ FIGUEIREDO MOREIRA**

**LEVANTAMENTO DOS PERCEVEJOS SEMIAQUÁTICOS E  
AQUÁTICOS (HETEROPTERA: GERROMORPHA & NEPOMORPHA)  
DA ILHA DA MARAMBAIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL**

Rio de Janeiro

2019

**LEVANTAMENTO DOS PERCEVEJOS SEMIAQUÁTICOS E AQUÁTICOS  
(HETEROPTERA: GERROMORPHA & NEPOMORPHA) DA ILHA DA  
MARAMBAIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL**

**SURVEY OF THE AQUATIC AND SEMIAQUATIC BUGS (HETEROPTERA:  
GERROMORPHA & NEPOMORPHA) OF MARAMBAIA ISLAND, RIO DE  
JANEIRO STATE, BRAZIL**

**Evaldo Alves Joaquim Junior**

Licenciado e Bacharelado em Ciências Biológicas

**Fernanda Avelino Capistrano da Silva**

Professora do Centro Universitário São José, Doutora em Biologia Animal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Orientadora

**Felipe Ferraz Figueiredo Moreira**

Tecnologista da Fundação Oswaldo Cruz e chefe do Laboratório de Biodiversidade Entomológica. Doutor em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coorientador

**RESUMO**

Hemiptera é uma das maiores ordens da classe Hexapoda, com indivíduos caracterizados pelo aparelho bucal do tipo picador-sugador. A ordem inclui representantes que exercem funções importantes para o equilíbrio de ecossistemas, muitos dos quais possuem importância econômica ou médico-veterinária. A subordem Heteroptera inclui insetos conhecidos como percevejos, dentre os quais aqueles das infraordens Gerromorpha e Nepomorpha estão intimamente relacionados a ambientes aquáticos. O estudo aqui apresentado objetivou conhecer a fauna destas infraordens na localidade da Ilha da Marambaia (23°02'S; 43°35'O; 23°04'S; 44°00'O), costa sul do Estado do Rio de Janeiro. A região faz parte de um fragmento da Mata Atlântica altamente preservado, apresentando biodiversidade alta, porém inexplorada para diversos táxons. Coletas mensais foram realizadas nos trechos de três rios: Rio Sebastopol, Rio próximo à Praia João Manuel e Rio Marambaia e apenas este foi dividido em quatro pontos de amostragem por apresentar maior riqueza dentre os rios. Dentre os gerromorfos, são apresentados registros inéditos na localidade para *Tachygerris adamsoni*, *Limnogonus aduncus*, *L. ignotus*, *Rhagovelia elegans*, *Microvelia pulchella*, *Mi. ioana*, *Mesovelia amoena*, *Me. mulsanti* e *Oiovelia brasiliensis*. No caso dos nepomorfos, *Buenoa platycnemis* e *Lethocerus annulipes* são registrados pela primeira vez na área de estudo.

**Palavras-chave:** biodiversidade, faunística, Hemiptera, insetos aquáticos, região neotropical.

**ABSTRACT**

Hemiptera is one of the largest orders of the class Hexapoda, with individuals characterized by the piercing-sucking mouthparts. The order includes representatives that play important roles on ecosystem balance, several of which have economic or medical-veterinary importance. The suborder Heteroptera includes insects known as true bugs, among which those of the infraorders Gerromorpha and Nepomorpha are intimately related to aquatic environments. The study herein presented aimed to

survey the fauna of these infraorders in the locality of Marambaia Island (23°02'S; 43°35'W; 23°04'S; 44°00'W), southern coast of Rio de Janeiro State. The region is part of a highly preserved fragment of Atlantic Forest, with high biodiversity, but unexplored for several taxa. Monthly collections were performed in sections of three rivers: River Sebastopol, River close to João Manuel Beach, and Marambaia river and only this one was divided in four sampling stations for presenting greater richness among the rivers. Among the gerromorphans, new records from the locality are presented for *Tachygerris adamsoni*, *Limnogonus aduncus*, *L. ignotus*, *Rhagovelia elegans*, *Microvelia pulchella*, *Mi. ioana*, *Mesovelia amoena*, *Me. Mulsanti*, and *Oiovelia brasiliensis*. As for the nepomorphans, *Buenoa platycnemis* e *Lethocerus annulipes* are recorded for the first time from the study area.

**Key-words:** aquatic insects, biodiversity, faunistics, Hemiptera, Neotropical Region.

## 1. INTRODUÇÃO

Integrantes da ordem Hemiptera correspondem a 10% dos insetos conhecidos, sendo sua quinta ordem com maior diversidade. Heteroptera, por sua vez, é a subordem de Hemiptera com maior riqueza de espécies. Com representantes em todo o mundo, concentrados especialmente nos trópicos (MAZZUCCONI *et al.*, 2009), a subordem divide-se em sete infraordens: Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Gerromorpha, Nepomorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha e Pentatomomorpha (ŠTYS & KERZHNER, 1975). Gerromorpha e Nepomorpha incluem insetos primariamente semiaquáticos e aquáticos, respectivamente (POLHEMUS & POLHEMUS, 2008). Por serem quase exclusivamente predadores, podem desempenhar papel no controle biológico de outros insetos, além de serem potenciais bioindicadores da qualidade de habitats aquáticos (MOREIRA, 2015).

O Brasil é o país da região neotropical com a maior diversidade de hemípteros semiaquáticos e aquáticos, a maioria dos quais foi registrada na Região Sudeste (MOREIRA *et al.*, 2011). À exceção da porção central da Amazônia, outros biomas do país foram muito pobremente estudados, gerando “buracos negros” de informação (POLHEMUS & POLHEMUS, 2008; MOREIRA *et al.*, 2011).

A Ilha da Marambaia está localizada no Município de Mangaratiba, a cerca de 20 km da costa. Possui uma área de 42 km<sup>2</sup>, coberta em sua maioria por um fragmento bem conservado de Mata Atlântica. É administrada pela Marinha do Brasil desde os anos 1930 e por isso possui entrada restrita a moradores, militares e pesquisadores devidamente autorizados. Estudos sobre a fauna de insetos aquáticos na ilha foram iniciados por Janira Martins Costa (Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro) e seus alunos, com maior ênfase entre os

anos de 2004 e 2008 (e.g. ANJOS-SANTOS *et al.* 2006; ALVES *et al.* 2008; AVELINO-CAPISTRANO *et al.* 2015). Ainda assim, registros prévios sobre a fauna de heterópteros semiaquáticos e aquáticos da região se restringem a quatro espécies: *Hydrometra argentina* Berg, 1879 (MOREIRA *et al.* 2009), *Rhagovelia itatiaiana* Drake, 1953, *Halobatopsis platensis* (Berg, 1879) (RIBEIRO *et al.*, 2009[2010]) e *Brachymetra albinervus* (Amyot & Serville, 1843) (MOREIRA *et al.* 2011).

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao longo dos últimos anos, o estudo taxonômico acerca de hemípteros semiaquáticos e aquáticos neotropicais vem sendo cada vez mais ampliado. Compilações recentes indicam que há mais de 45 gêneros e 500 espécies de Gerromorpha, e mais de 50 gêneros e 700 espécies de Nepomorpha (POLHEMUS & POLHEMUS, 2008; MOREIRA *et al.* 2018).

No Brasil, Moreira *et al.* (2011) registraram 479 espécies de Gerromorpha e Nepomorpha mediante a análise de mais de 200 trabalhos publicados. Na Região Sudeste do Brasil, estudos vêm sendo desenvolvidos por muitos autores nos últimos anos, fruto da formação de taxonomistas na área de entomologia aquática.

Para o Estado do Rio de Janeiro, Ribeiro *et al.* (2009 [2010]) apresentaram uma lista com 113 espécies registradas para todo o estado, sendo 37 gerromorfos e 76 nepomorfos. Segundo esse levantamento, a região norte do estado é a que possui menor amostragem, enquanto áreas próximas à região metropolitana possuem um número maior de ocorrências publicadas. Para o Município de Mangaratiba, oito espécies de gerromorfos são registradas - *Halobatopsis platensis* (Berg, 1879), *Mesovelia mulsanti* White, 1879, *Microvelia puchella* Westwood, 1834, *Oiovelia brasiliensis* Moreira, Nessimian & Rúdio, 2010, *Paravelia itatiayana* (Drake, 1951), *Rhagovelia lucida* Goudl, 1931, *Rhagovelia Mangaratiba* Moreira, Barbosa & Ribeiro, 2012 e *Rhagovelia tenuipes* Champion, 1898 – e quatro de nepomorfos – *Limnocoris brasiliensis* De Carlo, 1941, *Limnocoris siolli* (De Carlo, 1966), *Ranatra costalimai* De Carlo, 1954, *Enitharoides brasiliensis* Spinola, 1837 Ribeiro *et al.* (2009 [2010]) .

O estudo de Heteroptera em áreas de restinga ainda é muito insipiente, sendo a maioria dos trabalhos realizados na Restinga de Maricá (Rio de Janeiro) (RIBEIRO

et al. 1998; NESSIMIAN & RIBEIRO, 2000; BARBOSA *et al.* 2010). Nessimian & Ribeiro (2000) estudaram os aspectos da biologia de *Buena platycnemis* (Fieber, 1851) na área, descrevendo o ciclo de vida da espécie e sua inter-relação com o meio durante dois períodos temporais. Barbosa *et al.* (2010) apresentam uma nova espécie de *Buena* Kirkaldy, 1904 encontrada na região de Maricá, Rio de Janeiro, assim como uma chave de identificação.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Área de Estudo**

O presente estudo foi realizado na Ilha da Marambaia (Figura 1), uma importante área de Mata Atlântica preservada localizada na Baía de Sepetiba e administrada pela Marinha do Brasil. Localizada no Município de Mangaratiba, especificamente na região extrema oeste da Restinga da Marambaia, a região abriga o Centro de Avaliação da Ilha da Marambaia (CADIM), que é utilizado pela marinha do Brasil, em especial o Corpo de Fuzileiros Navais, para o treinamento e realocação de tropas (SAUER, 2013).

A Marinha é responsável por administrar a ilha desde os anos 1930. No período colonial, esta região servia de refúgio para corsários que circulavam as águas do novo mundo. Durante o período Imperial, mais especificamente durante a segunda metade do século XIX, a região se tornou uma área de preparação e aclimação de escravos provenientes da África. O local que atualmente abriga o hotel de trânsito dos oficiais era a senzala da fazenda (SAUER, 2013).

#### **3.2. Coletas e Identificação**

Coletas foram realizadas mensalmente entre os meses de maio de 2018 e julho de 2019. Todos os espécimes foram coletados nos cursos d'água da ilha, incluindo o Rio Sebastopol, um riacho próximo à Praia João Manuel e especialmente no Rio Marambaia, que foi dividido em quatro pontos distantes entre si cerca de 200 m. Para a coleta do material, foram utilizadas redes entomológicas (puçá e rede D), sugadores, pinças, tubos tipo *falcon*, pipetas e peneiras.

O material coletado foi fixado em álcool 92% e triado no Laboratório de Zoologia do Centro Universitário São José (LabZoo-UNISÃOJOSÉ). Todo material

foi, então, encaminhado para o Laboratório de Biodiversidade Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz, onde foi identificado em nível específico com auxílio de chaves de identificação (e.g. MOREIRA *et al.* 2018) e literatura específica para cada táxon (descrições originais e redescrições). Imaturos e fêmeas de determinado gênero que não apresentam características morfológicas suficientes identificação em espécie foram apenas morfotipados. Todo material foi depositado na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz (CEIOC).

Os coletores do material foram: Arize Duarte Vieira (ADV), Antônio Igor Bernardo (AIB), Evaldo Alves Joaquim Junior (EAJJ), Fernanda Avelino Capistrano (FAC), Gisele Luziane de Almeida (GLA), Jéssica Ferreira de Andrade (JFA), Karoline Oliveira de Souza (KOS), Leandro Gouvêa Ferreira (LGF), Mariana Braga da Rocha (MBR) e Rachel Amaro de Souza (RAS).



Figura 1. Vista de satélite da Ilha e dos pontos de coleta. A. Rio Marambaia; B. Rio Sebastopol; C. Riacho próximo à Praia João Manuel. Fonte: Google Earth (2018).

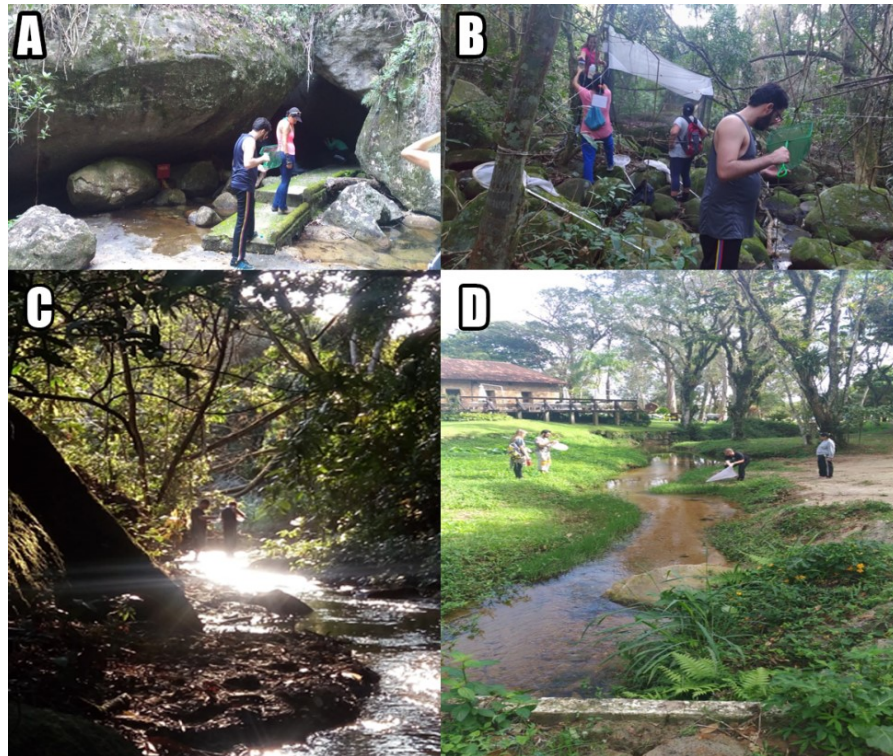


Figura 2. Pontos de Coleta no Rio Marambaia. A. Ponto 1; B. Ponto 2; C. Ponto 3; D. Ponto 4. Fonte: arquivo do Projeto Marambaia. Fonte: Arquivos do Projeto Marambaia.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Heterópteros aquáticos da Ilha da Marambaia

Um total de 990 espécimes de heterópteros aquáticos foi identificado, pertencente a cinco famílias, dez gêneros e quatorze espécies (Tabela 01). A área com maior riqueza e abundância foi o Rio Marambaia. As espécies com maior abundância foram *Brachymetra albinervus* (Amyot & Serville, 1843) (n= 450), dentre os gerromorfos, e *Buenoa platycnemis* (Fieber, 1851) (n= 194), em Nepomorpha. Ao longo do período de estudo, das quatro espécies previamente registradas, apenas *Hydrometra argentina* não foi encontrada em nenhuma das coletas realizadas.

Abaixo, é apresentada uma lista comentada das espécies encontradas na Ilha da Marambaia, juntamente com informações taxonômicas e de distribuição geográfica.

Tabela 1. Abundância de heterópteros aquáticos coletados na Ilha da Marambaia, Mangaratiba, Brasil.

<b>Táxons</b>	<b>Abundância Total</b>
<b>Gerridae</b>	
<i>Brachymetra albinervus</i> (Amyot & Serville, 1843)	450
<i>Halobatopsis platensis</i> (Berg, 1879)	35
<i>Limnogonus aduncus</i> Drake & Harris, 1933	15
<i>Limnogonus ignotus</i> Drake & Harris, 1934	5
<i>Tachygerris adamsoni</i> (Drake, 1942)	54
<b>Veliidae</b>	
<i>Rhagovelia itatiaiana</i> Drake, 1953	189
<i>Rhagovelia elegans</i> Uhler, 1894	1
<i>Microvelia pulchella</i> Westwood, 1834	37
<i>Microvelia ioana</i> Drake & Hottes, 1952	3
<i>Oiovelia brasiliensis</i> Moreira, Nessimian & Rúdio, 2010	1
<b>Mesoveliidae</b>	
<i>Mesovelia mulsanti</i> Uhler, 1894	1
<i>Mesovelia amoena</i> White, 1979	4
<b>Notonectidae</b>	
<i>Buena platycnemis</i> (Fieber, 1851)	194
<b>Belastomatidae</b>	
<i>Lethocerus annulipes</i> (Herrich-Schäffer, 1845)	1
<b>Total</b>	<b>990</b>



Infraordem Gerromorpha

Gerridae Leach 1815

*Tachygerris* Drake, 1957

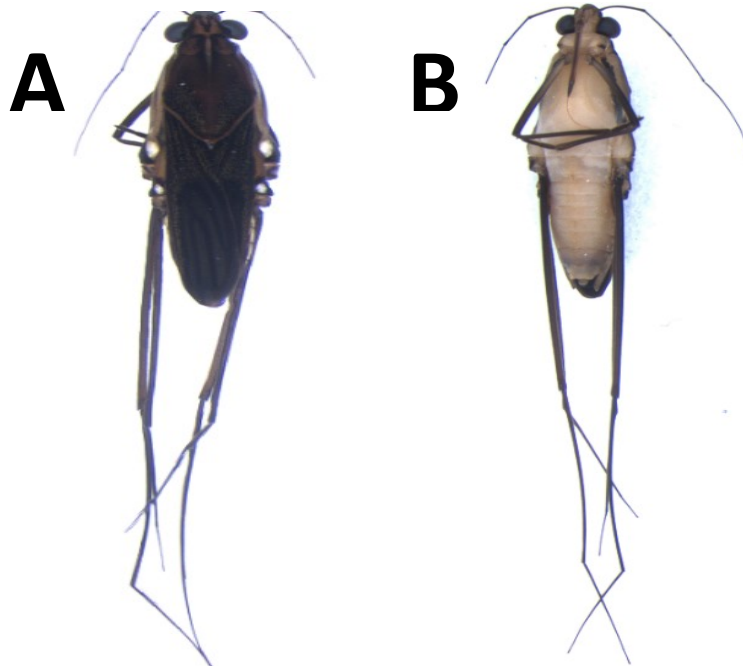
*Tachygerris adamsoni* (Drake, 1942)

(Fig. 3 A-B)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 1, 6. V.2018, CEIOC 45190 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀ macróptera e 1 ♂ macróptero. 15. XII. 2018 Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♂ macróptero.

**Diagnose:** De coloração escura e antenas longas, sendo superiores ao comprimento do corpo, os machos desta espécie possuem o fêmur anterior bem espessado, com um tufo de cerdas muito curtas e espessas. Escleritos dorsais da vésica robustos e fundidos. Nas fêmeas, ápices dos laterosternitos excedem amplamente o ápice do abdomen.

**Distribuição:** Brasil (AM, MG, MT, PA, PI, RJ), Bolívia, Colômbia, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname, Trinidad e Tobago, Venezuela.



Figuras 3 A-B. *Tachygerris adamsoni* (Drake, 1942) fêmea. A. Vista dorsal. B vista ventral. Fonte: Arquivo do projeto Marambaia.

*Limnogonus* Stål, 1868

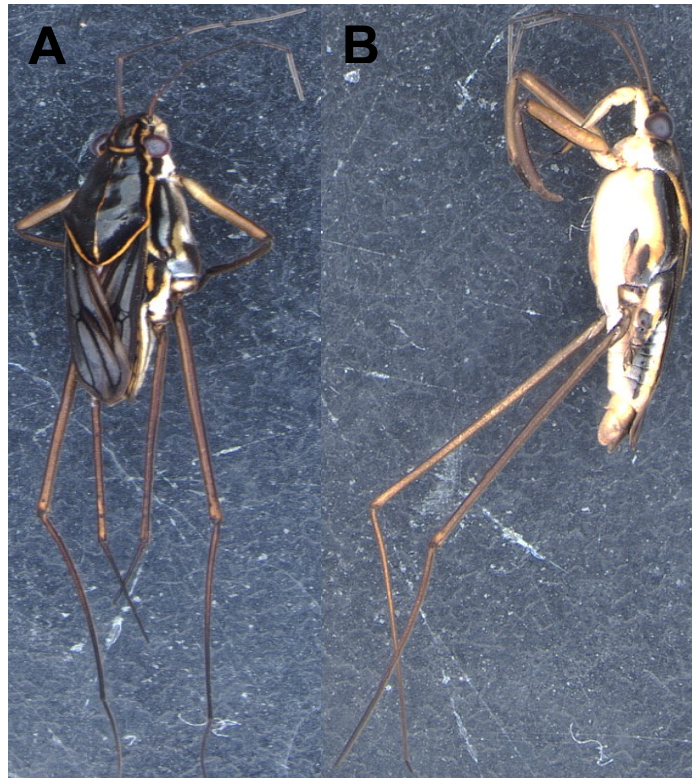
*Limnogonus aduncus aduncus* Drake & Harris, 1933

(Fig.4AB)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Atrás da praça Sebastopol, 17.VI.2018, CEIOC 45198 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀ macróptera e 1 ♂ macróptero. 15. VII. 2018, CEIOC 45206 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det: EAJJ: 1 ♂ macróptero. Riacho próximo à praia João Manuel, 15.VII.2018, CEIOC 45208 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det: EAJJ: 1 ♀ macróptera e 1 ♂ macróptero. Rio Marambaia, Piscina do Hotel de oficiais (Ponto 4), 15. VII. 2018, CEIOC 45226 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det: EAJJ: 1 ♀ macróptera. 28. IV. 2019 Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det: EAJJ: 1 ♂ macróptero. 30.VI.2019 Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det: EAJJ: 1 ♀ macróptera e 1 ♂ macróptero. Rio Marambaia, ponto 1, 17.I.2019 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det: EAJJ: 1 ♀ macróptera. 29.VI.2019 Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det: EAJJ: 3 ♀ macrópteras.

**Diagnose:** Espécie identificável pelas faixas pleurais e pelas estruturas nas terminália do macho, que possui um pequeno espinho no ápice de sua genitália e da fêmea, com espinhos de porte médio convexos.

**Distribuição:** Brasil (AM, BA, ES, MG, MT, MS, PA, PE, PR, RJ, RO, SC, SP) Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname, Trinidad e Tobago, Venezuela.



Figuras 4 A-B. Macho de *Limnogonus aduncus* Drake & Harris, 1933. A. vista dorsal. B. Vista lateral. Fonte: Arquivo do projeto Marambaia.

*Limnogonus ignotus* Drake & Harris, 1934

(Fig. 5)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Atrás da Praça Sebastopol, 17.VI.2018, CEIOC 45199 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀ macróptera. Rio Marambaia, ponto 1, 18.VIII.2018 CEIOC 45218 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♂ macróptero. 29.VI.2019 Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det: EAJJ: 2 ♂ macrópteros.

**Diagnose:** Diferente de seus congêneres, esta espécie possui um comprimento consideravelmente menor. Coloração do corpo amarronzada exceto em seu pronoto; segmento antenal I mais curto que a largura da cabeça.



Figura 5. *Limnogonus ignotus* macho, vista dorsal. Fonte: Acervo do CEIOC

**Distribuição:** Brasil (DF, MG, MT, MS, PA, PE, RJ, RS, SC), Argentina, Bolívia, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai.

*Halobatopsis* Bianchi, 1896

*Halobatopsis platensis* (Berg, 1879)

(Fig. 6)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Atrás da praça Sebastopol, 17.VI.2018, CEIOC 45200, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 2 ♀ ápteras. Rio Marambaia, Piscina do Hotel de oficiais (Ponto 4), 15.VII.2018, CEIOC 45225, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: ♂ 2 ápteros e 1 ♀ áptera. 18.VIII.2018, CEIOC 45214, Col. EAJJ,

FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 10 ♀ ápteras e 1 ♂ áptero. 21.X.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 12 ♀ ápteras, 3 ♂ ápteros e 4 imaturos.



Figura 6. *Halobatopsis platensis* (Berg, 1879). em repouso no ambiente. Fonte: Rodrigo Conte (2010).

**Diagnose:** Machos desta espécie não possuem espinhos em seu primeiro segmento genital; borda lateral das fêmeas ligeiramente inclinada para cima; pronoto possui marcas médias amarronzadas em seus trechos anteromédios e caudelateral.

**Distribuição:** Brasil (BA, DF, ES, GO, MG, MT, MS, PA, PI, RJ, RS, SP), Argentina, Peru, Uruguai.

*Brachymetra* Mayr, 1865

*Brachymetra albinervus* (Amyot & Serville, 1843)

(Fig. 7)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 2, 6. V.2018, CEIOC 45193, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 21 ♀ ápteras, 15 ♂ ápteros e 10 imaturos. 15.VII.2018 CEIOC 45201,

Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 13 ♀ ápteras, 3 ♂ ápteros e 3 imaturos. 18.VIII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 10 ♀ ápteras, 3 ♂ ápteros, 1 ♂ macróptero e 5 imaturos. 21.X.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 9 ♀ ápteras, 4 ♂ ápteros, 3 imaturos. 25.XI.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀ e 3 imaturos. 17.I.2019 Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 26 ♀ ápteras, 1 ♀ macróptera, 6 ♂ ápteros, 1 ♂ macróptero e 3 imaturos. 27.IV.2018 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 1 ♀ áptera e 2 imaturos. 29.VI.2019 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 8 ♀ ápteras e 2 ♂ ápteros. Rio Marambaia, ponto 1, 18.VIII.2018 CEIOC 45221 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀ áptera, 1 ♂ áptero e 2 imaturos. CEIOC 45220 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀ áptera. 16.XII.2018, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 3 ♀ ápteras, 1 ♂ áptero e 6 imaturos. Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♀ áptera. Rio Marambaia, ponto 3, 15.VII.2018, CEIOC 45223, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 9 ♀ ápteras, 1 ♂ áptero e 1 ♂ macróptero. 18.VIII.2018 CEIOC 45211 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 7 ♂ áptero, 2 ♂ macróptero, 6 ♀ ápteras. 20.X.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 5 ♀ ápteras, 2 ♂ ápteros, 2 ♂ macrópteros e 2 imaturos, .Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 13 ♂ ápteros, 8 ♀ ápteras e 6 imaturos. 24.XI.2018, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 6 ♀ ápteras, 4 ♂ macrópteros e 2 imaturos. Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 3 ♀ ápteras e 1 ♂ áptero. 16.XII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 22 ♀ ápteras, 4 ♂ ápteros, 3 ♂ macrópteros e 9 imaturos. Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♂ áptero e 1 imaturo. 24.II.2019, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 8 ♂ ápteros e 2 ♀ ápteras. Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 6 ♀ ápteras e 3 ♂ ápteros. 27.IV.2019, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 8 ♀ ápteras, 3 ♂ ápteros, 3 ♂ macrópteros e 4 imaturos. Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 3 ♀ ápteras e 1 ♂ macróptero. 29.VI.2019, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det.

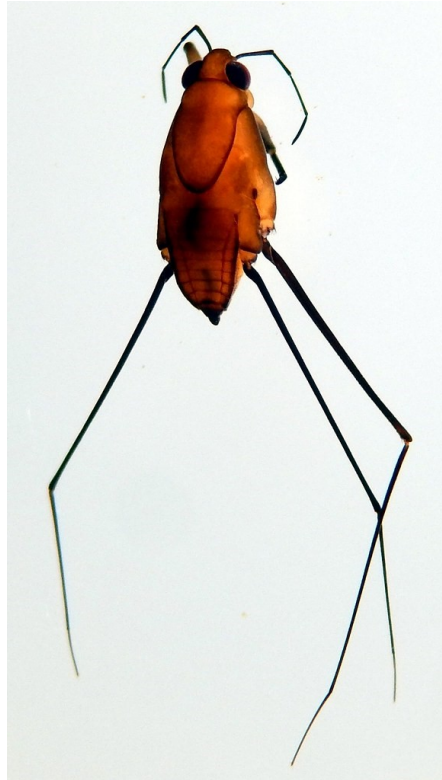


Figura 7. *Brachymetra albinervus* (Amyot & Serville, 1843), fêmea, vista dorsal. Fonte: Esteban Sánchez (2015).

EAJJ: 8 ♀ ápteras, 5 ♂ ápteros, 2 ♂ macrópteros e 2 imaturos. Rio Marambaia, Piscina do Hotel de oficiais (Ponto 4), 17.VI.2018, CEIOC 45194, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 10 ♀ ápteras e 1 imaturo. 15.VII.2018 CEIOC 45224, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 2 ♀ ápteras, 1 ♂ áptero e 1 imaturo. 18.VIII.2018 CEIOC 45215, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 10 ♀ ápteras, 3 ♂ ápteros e 4 imaturos. 21.X.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♂ áptero. 28.IV.2019, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 4 ♀ ápteras e 1 ♂ macróptero. 30.VI.2019, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 6 ♀ ápteras e 3 ♂ ápteros. Rio Atrás da Praça Sebastopol, 16.VI.2018 CEIOC 45195, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 5 ♀ ápteras, 1 ♂ áptero e 3 imaturos. 17.VI.2018 CEIOC 45205, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 6 ♀ ápteras, 1 ♂ áptero e 1 imaturo. Riacho próximo à praia João Manuel 15.VII.2018, CEIOC 45207 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 2 ♀ ápteras, 2 ♂ ápteros e 1 imaturo.

**Diagnose:** Coloração vermelho acastanhada; rostro possui um segmento piloso em seu primeiro segmento. Olhos pretos, podendo ser encontrados em alguns indivíduos olhos de coloração avermelhada.

**Distribuição:** Brasil (AM, BA, CE, MG, MT, PA, RJ, SP), Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Dominica, Equador, Granada, Guatemala, Guiana Francesa, Honduras, Martinica, Panamá, Paraguai, Peru, Santa Lúcia, Suriname, São Vicente e Granadinas, Trinidad e Tobago, Venezuela.

Veliidae Amyot & Serville, 1843

*Rhagovelia* Mayr, 1865

*Rhagovelia itatiaiana*, Drake 1953

(Fig. 8AB)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 1, 6.V.2018, CEIOC 45192, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 7 ♂ ápteros, 3 ♀ ápteras e 2 imaturos. 15.VII.2018, CEIOC 45230, Col. FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀, áptera e 3 imaturos. 18.VIII.2018, CEIOC 45232 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF det. EAJJ: 1 ♂ macróptero. CEIOC 45231, Col. FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♂ áptero e ♀ áptera. CEIOC 45219, Col EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 4 ♂ ápteros, 2 ♀ ápteras e 2 imaturos. 19.VIII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 9 ♂ ápteros, 2 ♀ ápteras e 5 imaturos. 20. X. 2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♂ áptero e 1 ♀ áptera. 15.XII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 2 ♀ ápteras e 11 imaturos. Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 1 ♀ macróptera e 10 imaturos. Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 1 ♂ áptero, 1 ♀ áptera e 16 imaturos. 17.I.2019, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 6 ♀ ápteras, 5 ♂ ápteros e 1 imaturo. 24.II.2019, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 1 ♂ áptero. Rio Marambaia, ponto 2, CEIOC



45202, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 3 ♀ ápteras, 1 ♂ áptero e 1 imaturo. Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀

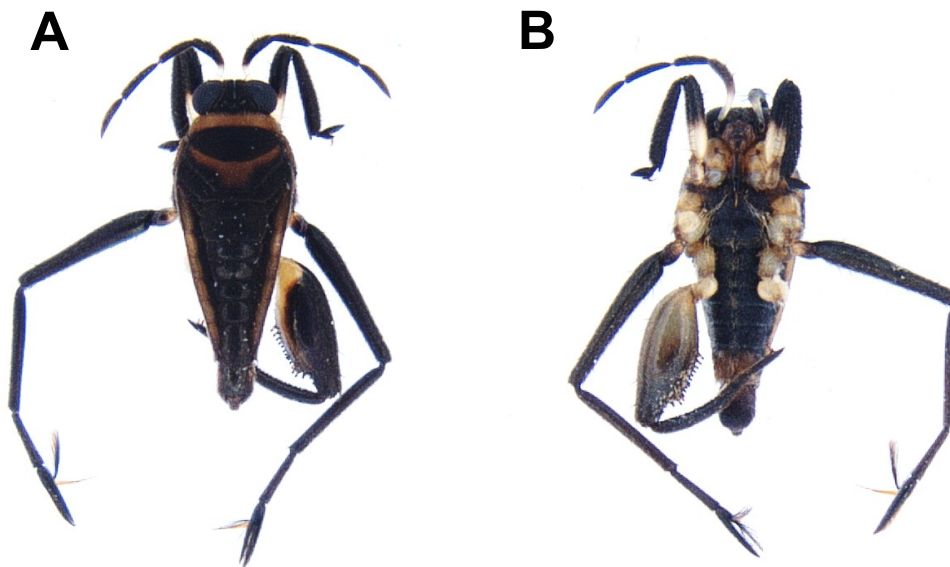


Figura 8AB. *Rhagovelia itatiaiana* Drake 1953, macho. A. Vista dorsal. B. Vista ventral. Fonte: arquivo projeto Marambaia.

áptera e 1 imaturo. 18.VIII.2018, CEIOC 45212, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 6 ♂ ápteros, 3 ♀ ápteras e 10 imaturos. 20.X.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 3 ♀ ápteras, 2 ♂ ápteros e 1 imaturo. Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 2 ♂ ápteros e 1 imaturo. 24.XI.2018, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 2 ♀ ápteras, 1 ♂ áptero e 15 imaturos. 16.XII.2018, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 4 ♀ ápteras, 1 ♂ áptero e 4 imaturos. Rio Marambaia, ponto 3, 15.VII.2018, CEIOC 45204, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 2 ♂ ápteros. 20.X.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♂ áptero. 24.XI.2018, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♀ áptera. 16.XII.2018, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 7 ♀ ápteras, 6 ♂ ápteros e 2 imaturos.

**Diagnose** Fêmur dos machos caracterizado por um espinho longo seguido de uma fileira decrescente de espinhos; mesonoto de coloração alaranjada na sua

porção central; formação de tufos de cerdas marrons no sétimo estérnito abdominal.

**Distribuição:** Brasil (ES, MG, RJ e SP).

*Rhagovelia elegans* Uhler, 1894

(Fig.9)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 3, 16.XII.2018, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♂ áptero.

**Diagnose:** De coloração amarronzada, esta espécie tem porte maior que seus congêneres, os machos desta espécie possuem seu parâmetro côncavo na margem ventral.

**Distribuição:** Brasil (AM, AP, ES, MG, PA, RJ, SE), Colômbia, Costa Rica, Dominica, Equador, Granada, Martinica, Panamá, Santa Lúcia, São Cristóvão e Nevis, São Vicente e Granadinas, Trinidad e Tobago, Venezuela.



Figura 9. *Rhagovelia elegans* Uhler, 1894 macho. Vista dorsal. Fonte: Acervo da CEIOC.

*Microvelia* Westwood, 1834

*Microvelia ioana* Drake & Hottes, 1952

(Fig. 10)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 1, 23.XI.2018, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 3 ♀ ápteras

**Descrição:** De coloração amarronzada e marcas amarelas, as fêmeas desta espécie possuem os laterotergitos abdominais refletidos sobre abdome; Pronoto com sua área transversal posterior com coloração amarelada. Nos machos, o pronoto possui uma leve curvatura nas suas margens posteriores.

**Distribuição:** Brasil (RJ, SP).



Figura 10 *Microvelia ioana* Drake & Hottes, 1952 fêmea. Vista dorsal. Fonte: Acervo da CEIOC.

*Microvelia pulchella* Westwood, 1834

(Fig.11)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 1, 18.VIII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 5 ♀ ápteras. Rio Marambaia, ponto 2, 17.VII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀ macróptera. Rio Marambaia, ponto 3, 17.XII.2018 Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 2 ♀ ápteras. Rio Marambaia, ponto 4, 17.VI.2018 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 7 ♀ ápteras, 3 ♂ ápteros, 1 ♂ macróptero e 2 imaturos. 18.VII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 7 ♀ ápteras e 3 ♀

macrópteras. 19.VIII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 4 ♀ ápteras e 2 imaturos.

**Descrição:** Espécimes ápteros possuem mesonoto não coberto pelo pronoto. Machos possuem tíbia posterior curvada.

**Distribuição:** Brasil (AM, PE [Fernando de Noronha], MG, MS, ES, RJ, SC) Canadá, Estados Unidos da América, México, Bahamas, Cuba, República Dominicana, Guatemala, Ilhas Cayman, Jamaica, Porto Rico, Ilhas Virgens, Anguilla, São. Martin, Saba, São Cristóvão e Nevis, Guadalupe, Martinica, Aruba, Colômbia, São Vicente e Granadinas, Barbados, Curaçao, Klein Curaçao, Bonaire, Klein Bonaire, Granada, Venezuela, Trinidad & Tobago, Panamá, Equador, Peru, e Argentina.



Figura 11. *Microvelia pulchella* Westwood, 1834 macho. Vista dorsal. Fonte: Acervo da CEIOC.

*Oiovelia* Drake & Maldonado-Capriles, 1952

*Oiovelia brasiliensis* Moreira, Nessimian & Rúdio, 2010

(Fig. 12)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 2, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♂ macróptero.

**Descrição:** Possui diversas cerdas longas na região do abdome, pronoto e pernas; esternos abdominais III-IV são mais desenvolvidos na forma macróptera das fêmeas; pronoto vermelho-alaranjado; parâmero com uma leve expansão ventral.

**Distribuição:** Brasil (ES, MG, RJ, RS, SP).



Figura 12. *Oiovelia brasiliensis* Moreira, Nessimian & Rúdio, 2010 macho. vista dorsal. Fonte: Moreira *et al.* 2010.

Mesoveliidae Douglas & Scott, 1867

*Mesovelía* Mulsant & Rey, 1852

*Mesovelía amoena* Uhler, 1894

(Fig.13)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 2, 29.VI.2019, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♀ áptera. Rio Marambaia, Ponto 3, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♀ áptera. Rio Marambaia, Ponto 4, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 1 ♀ áptera.

**Descrição:** Na Região neotropical, esta espécie é partenogênica; porte bem menor em relação aos seus congêneres, especialmente em seus indivíduos ápteros.

**Distribuição:** Brasil (AM, BA, CE, ES, MG, MT, RJ, RO, SP), Antilhas Holandesas, Belize, Canadá, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Curaçau, Equador, Estados Unidos da América, Granada, Jamaica, Martinica, México, Panamá, Porto Rico, República Dominicana, São Vicente e Granadinas, Trinidad e Tobago.



Figura 13. *Mesovelía amoena*. Uhler, 1894 Vista dorsal. Fonte: arquivo projeto Marambaia.

*Mesovelia mulsanti* White, 1879

(Fig. 14)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 4, 15.VII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♂ áptero.

**Descrição:** De coloração majoritariamente amarela, possui corpo largo e estreito; esterno abdominal VII com par de tufos de cerdas pretas espessas.

**Distribuição:** Brasil (BA, AM, AP, MG, MT, PA, PR, RJ, SP), Argentina, Bolívia, Canada, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Belize, Estados Unidos, Granada, Guadalupe, Guatemala, Guiana, Ilhas Virgens, Jamaica, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, República Dominicana, São Tomé e Príncipe, São Vicente e Granadinas, Trinidad e Tobago, Venezuela.



Figura 14. *Mesovelia mulsanti*. White, 1879 Fonte: acervo da CEIOC.

Infraordem Nepomorpha

Notonectidae Latreille, 1802

*Buenoa* Kirkaldy, 1904

*Buenoa platycnemis* (Fieber, 1851)

(Fig. 15)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 1, 06.V.2018, CEIOC 45191, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 13 ♀ macrópteras e 4 ♂ macrópteros. 15.VII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 4 ♀ macrópteras e 2 ♂ macróptero. 18.VIII.2018, CEIOC 45222, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 12 ♂ macrópteros e 12 ♀ macrópteras. Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♂ macróptero. 27.IV.2019 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 2 ♂ macrópteros e 2 ♀ macrópteras. 29.VI.2019 Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 43 ♀ macrópteras, 17 ♂ macrópteros e adulto não sexado. Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 3 ♂ macrópteros. Rio Marambaia, ponto 2, 15.VII.2018, CEIOC 45203, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 4 ♀ macrópteras e 2 ♂ macrópteros. Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 19 ♀ macrópteras, 17 ♂ macrópteros e 2 adultos não sexados. 20.X.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 3 ♂ macrópteros e 1 ♀ macróptera. 27.IV.2019, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 4 ♂ macrópteros e 1 ♀ macróptera. Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 3 ♂ macrópteros e 2 ♀ macrópteras. 29.VI.2019, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA, LGF, AIB & KOS, det. EAJJ: 3 ♂ macrópteros e 3 ♀ macrópteras. Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 4 ♀ macrópteras e 2 ♂ macrópteros. Rio Marambaia, ponto 4, 30.VI.2019, Col. EAJJ, FACS, ADV, GLA, JFA, KOS, AIB, RAS, MBR, det. EAJJ: 3 ♂ macrópteros e 2 ♀ macrópteras. Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Riacho próximo à praia João Manuel, 15.VII.2018, CEIOC 45209, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♂ macróptero.



**Descrição:** Os machos desta espécie diferem de seus congêneres por uma projeção em seu terceiro artícolo labial originado de sua parte distal; fêmur com a formação de 11-14 cristas na região estridulatória; pronoto tricarinado.

**Distribuição:** Brasil (AM, GO, MA, MT, PA, RJ, TO), Antilhas, Colômbia, Costa Rica, Estados Unidos, México, Panamá, Peru, Venezuela.



Figura 15. *Buenoa platycnemis* (Fieber, 1851). Vista lateral. Fonte: arquivo do Projeto Marambaia.

*Belastomatidae* Leach, 1815

*Lethocerus* Mayer, 1853

*Lethocerus annulipes* (Herrich-Schäffer, 1845)

(Fig. 16)

**Material examinado:** Brasil, Mangaratiba, Ilha da Marambaia, Rio Marambaia, ponto 4, 18.VIII.2018, Col. EAJJ, FAC, ADV, GLA, JFA & LGF, det. EAJJ: 1 ♀ macróptera.

**Diagnose:** Garras posteriores mais longas que os tarsômeros. Olhos paralelos. Possuem uma listra negra ao longo de seus paratérgitos ventrais.

**Distribuição:** Brasil (AM, BA, GO, MG, MT, RJ, RS, SC, SP), Argentina, Belize, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, Guatemala, Guiana Francesa, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Porto Rico, Suriname, Uruguai, Venezuela.



Figura 16 *Lethocerus annulipes* (Herrich-Schäffer, 1845). Vista dorsal e ventral. Fonte: Arquivo do projeto Marambaia

#### 4.2. Distribuição dos Heteroptera na Ilha da Marambaia

A fauna da Ilha da Marambaia se mostrou muito similar de outras regiões próximas, sendo que boa parte das espécies é comumente encontrada no Estado do Rio de Janeiro (e.g. MOREIRA *et al.* 2011). Ainda assim, espécies de Nepomorpha previamente registradas para a região continental de Mangaratiba não foram coletadas na ilha, o que pode ter ocorrido por não ter havido coletas no lado oposto as instalações do quartel, em uma área restrita onde a Marinha realiza manobras militares. Essa região possui uma grande quantidade de lagoas, que correspondem a ambientes propícios a ocorrência dessas espécies.

Em relação a distribuição dos heterópteros nos pontos de coleta da ilha, o Ponto 1 possui a maior riqueza de espécies, tendo sido encontrado as espécies: *Brachymetra albinervis*, *Buenoa platycnemis*, *Limnogonus aduncus*, *L. ignotus*, *Microvelia ioana*, *M. pulchella*, *Rhagovelia itatiaiana* e *Tachygerris adamsoni*; No Ponto 2, *B. albinervis*, *Buenoa platycnemis*, *Mesovelvia amoena*, *M. pulchella*, *Oiovelia brasiliensis*, *R. itatiaiana*. No Ponto 3 do Rio Marambaia, foi observada predominância da espécie *B. albinervis*. No ponto 4, foram

coletados, *B. albinervis*, *Buenoa platycnemis*, *Halobatopsis platensis*, *Mesovelgia amoena*, *Me. Mulsanti*, *M. pulchella*.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante as coletas realizadas, os resultados encontrados foram satisfatórios, tendo sido realizado registros inéditos na região para a grande maioria das espécies encontradas nas coletas. Infelizmente, táxons inéditos não foram encontrados em nenhuma das localidades, sendo boa parte das espécies comuns em outros trechos de Mata Atlântica.

## 6. AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus orientadores pelo auxílio e incentivo a expandir meus conhecimentos na área da entomologia, aos meus colegas do projeto Marambaia que me auxiliaram nas coletas, a equipe do LABE do Instituto Oswaldo Cruz no auxílio da identificação e depósito do material, ao CNPQ pelo fomento e o Centro Universitário São José e a minha família pelo suporte emocional.

## 7. REFERÊNCIAS

ALECRIM, Viviani Pereira. **Levantamento das espécies de Naucoridae Fallén, 1814 (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro, Brasil**. 2004 62p. Monografia (Ciências Biológicas, Zoologia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Rio de Janeiro.

ALVES, João Ricardo, Occurrence of *Aedes albopictus* (Skuse, 1894) (Diptera: Culicidae) larvae, in an artificial container, in Marambaia island, Mangaratiba, RJ, Brazil. **Revista De Patologia Tropical / Journal of Tropical Pathology**, v.37(2), p.177-180, 2008.

AVELINO-CAPISTRANO, Fernanda et al. Abundância e Distribuição Espacial e Sazonal de Imaturos de Plecoptera (Insecta) do Rio Marambaia, Ilha da Marambaia, Mangaratiba – RJ. **Revista Ciência Atual**, v.6, p. 2-14. 2015.

BARBOSA, Juliana Freires *et al.* A new species of *Buena* Kirkaldy (Hemiptera, Heteroptera, Notonectidae) from Rio de Janeiro, Brazil. **Rev. Bras. entomol.**, São Paulo , v. 54, n. 4, p. 560-564, 2010.

BARBOSA, Julianna Freires; NESSIMIAN, Jorge Luiz. New species and new records of Notonecta (Hemiptera: Heteroptera: Notonectidae) from Brazil. **Zoologia (Curitiba)**, vol.30, n.6, p.692-696, 2013.

CORDEIRO, Isabelle da Rocha Silva; MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo. New distributional data on aquatic and semiaquatic bugs (Hemiptera: Heteroptera: Gerromorpha & Nepomorpha) from South America." **Biodiversity data journal**, v.3, 14 Abr. 2015.

GOMES, Celso Luiz. Alguns aspectos morfológicos de *Brachymetra albinervus* (Amyot & Serville, 1843) (Hemiptera - Gerridae). **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 2, p. 169-180, Jun. 1981.

GOULD, George E. The Rhagovelia of the Western Hemisphere with notes on World distribution (Hemiptera, Veliidae). **Kansas University Science Bulletin**, v.20, p.5-61, 1931.

HENRIQUES-OLIVEIRA, Ana Lucia; NESSIMIAN, Jorge Luiz. Aquatic macroinvertebrate diversity and composition in streams along an altitudinal gradient in Southeastern Brazil. **Biota Neotrop.**, Campinas, v. 10, n. 3, p. 115-128, Set. 2010 .

MAZZUCCONI, Silvia A. *et al.* Hemiptera-Heteroptera: Gerromorpha y Nepomorpha. In: DOMÍNGEZ, Eduardo; FERNÁNDEZ, Hugo R., **Macroinvertebrados bentônicos sudamericanos. Sistemática y biología.** Fundación Miguel Lillo, Tucumán, 2009. p 167–231.

MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo *et al.* A synopsis of the species of *Mesovelia* (Insecta: Heteroptera: Mesoveliidae) occurring in the floodplain of the Amazon River, Brazil, with redescriptions of *Mesovelia mulsanti* White and *M. zeteki* Harris & Drake. **Acta Amaz.** vol.38, n.3, pp.539-550, 2008.

MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo *et al.* A synopsis of the *Hydrometra* (Hemiptera, Heteroptera, Hydrometridae) from the Amazon River floodplain,

Brazil, with redescription of *Hydrometra argentina* Berg. **Rev. Bras. entomol.**, São Paulo , v. 53, n. 1, p. 69-73, 2009.

MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo; RIBEIRO, José Ricardo Inácio. A synopsis of the species of *Mesovelgia* (Insecta:Heteroptera: Mesoveliidae) occurring in the floodplain of the Amazon River, Brazil, with redescriptions of *Mesovelgia mulsanti* White and *M. zeteki* Harris & Drake. **Acta Amazonica**, **38**. 2009

MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo et al. New species and new records of Veliidae from Espírito Santo and adjacent Minas Gerais State, Brazil, with on nomenclature (Insecta: Heteroptera: Veliidae). **Journal of National History**, v.44 (45-46), p.2761-2801. 2010.

MOREIRA, FELIPE FERRAZ FIGUEIREDO et al. Checklist and distribution of semiaquatic and aquatic Heteroptera (Gerromorpha and Nepomorpha) occurring in Brazil. *Zootaxa*, [S.l.], v. 2958, n. 1, p. 1–74, jun. 2011. ISSN 1175-5334.

MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo *et al.* Veliidae (Insecta, Heteroptera, Gerromorpha) from southeastern Brazil: three new species from Rio de Janeiro State, a new species group for Neotropical *Rhagovelia* Mayr, and notes on distribution and synonymy. **Rev. Bras. entomol.** vol.56, n.2pp.147-158, 2012.

MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo; CAMPOS, Gabriela Guerra Ferreira. New distributional data concerning some Gerromorpha (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) from Brazil. **Check List**, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 542-547, 2012. ISSN 1809-127X.

MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo. The Semiaquatic Gerromorphans in: PANIZZI, Antônio R.; GRAZIA, Jocélia, **True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics**. Springer Science Business Media, 2015. p. 113–156i.

MOREIRA, Felipe Ferraz Figueiredo et al. Order Hemiptera in: HAMADA, Neuza et al., **Keys to neotropical Hexapoda**. Academic Press, Elsevier, 2018. p.175-215.

NIESER, Nico. The water bugs (Heteroptera: Nepomorpha) of the Guyana Region. **Studies on the Fauna of Suriname and Other Guyanas**, v. 16(81), p. 88-128. 1975.

NESSIMIAN, Jorge Luiz; RIBEIRO, José Ricardo Inácio. Aspectos da biologia de *Buena platycnemis* (Fieber) (Insecta, Heteroptera, Notonectidae) da Restinga de Maricá, Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Zool.**, Curitiba, v. 17, n. 1, p. 229-239, Mar. 2000.

POLHEMUS John T.; POLHEMUS Dan Avery. Global diversity of true bugs (Heteroptera; Insecta) in freshwater. **Hydrobiologia**, v.595, p.379–391, 2008.

RIBEIRO, José Ricardo Inácio et al. Aspectos da distribuição dos Nepomorpha (Hemiptera:Heteroptera) em corpos d'água na Restinga de Maricá, Estado do Rio de Janeiro. In: NESSIMIAN, J.L. & CARVALHO, A.L. (Eds) **Ecologia de insetos aquáticos. Series Oecologia Brasiliensis**, v.5 p.113-128,1998.

RIBEIRO, José Ricardo Inácio et al. Espécies de heterópteros dulçaquícolas (Hemiptera, Heteroptera, Gerromorpha e Nepomorpha) registradas no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Arquivos do Museu Nacional**, Rio de Janeiro, v. 67, p. 303-312. 2009.

SANTOS, Danielle Anjos dos et al. **Influência de fatores ambientais na distribuição das formas imaturas de odonata (Insecta) em um trecho do Riacho Marambaia Ilha da Marambaia, RJ.** 2006. 75p. Dissertação (Biologia Animal)- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Entomologia. Seropédica

SAUER, Thor. Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia. **Acervo Arquivístico da Marinha do Brasil**, 2013. Disponível em: <<http://www.arquivodamarinha.dphdm.mar.mil.br/index.php/centro-de-adestramento-da-ilha-da-marambaia-2>>.

ŠTYS P.; KERZHNER, I.. The Rank and nomenclature of higher taxa in recent Heteroptera. **Acta Ent Bohemoslov**, v.72, p.64-79, 1975.