



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISSERTAÇÃO

**Diversidade e distribuição de percevejos aquáticos (Insecta:
Heteroptera: Nepomorpha) do Espírito Santo, Sudeste do Brasil**

Juliana da Costa Santos

Seropédica
Setembro de 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

**Diversidade e distribuição de percevejos aquáticos (Insecta:
Heteroptera: Nepomorpha) do Espírito Santo, Sudeste do Brasil**

Juliana da Costa Santos

Sob a Orientação de
Dr. Felipe Ferraz Figueiredo Moreira

E Coorientação de
Dr. Higor Daniel Duarte Rodrigues

Dissertação submetida
como requisito parcial
para obtenção do grau de
**Mestre em Biologia
Animal**, no Programa de
Pós-graduação em
Biologia Animal, Área
de Concentração em
Biodiversidade.

Seropédica
Setembro de 2024

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Santos, Juliana da Costa , 1996-
S237 d Diversidade e distribuição de percevejos aquáticos
(Insecta: Heteroptera: Nepomorpha) do Espírito Santo,
Sudeste do Brasil / Juliana da Costa Santos. -
Seropédica, 2024.
115 f.: il.
Orientador: Felipe Ferraz Figueiredo Moreira.
Coorientador: Higor Daniel Duarte Rodrigues.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em
Biologia Animal, 2024.
1. insetos aquáticos. 2. Mata Atlântica. 3. região
neotropical. 4. taxonomia. I. Moreira, Felipe Ferraz
Figueiredo, 1984-, orient. II. Rodrigues, Higor
Daniel Duarte, 1986-, coorient. III Universidade
Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós
Graduação em Biologia Animal. IV. Título.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de
Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal
de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

TERMO Nº 823 / 2024 - PPGBA (12.28.01.00.00.00.42)

Nº do Protocolo: 23083.054074/2024-74

Seropédica-RJ, 04 de outubro de 2024.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

JULIANA DA COSTA SANTOS

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre(a) em Ciências, no Curso de pós-graduação em
BIOLOGIA ANIMAL, área de concentração em
BIODIVERSIDADE ANIMAL

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 30/09/2024

(Assinado digitalmente em 07/10/2024 12:30) (Assinado digitalmente em 07/10/2024 15:12)

FABIANO STEFANELLO
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 025.132.210-60

ALANA PATRICIA MEGUY GUTERRES
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 014.226.362-16

(Assinado digitalmente em 07/10/2024 10:28)

FELIPE FERRAZ FIGUEIREDO MOREIRA
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 106.487.357-02

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: **823**, ano: **2024**, tipo: **TERMO**, data de emissão: **04/10/2024** e
o código de verificação: **30e6b24cc1**

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus. Meu guia e protetor. Por trazer luz nos meus dias mais difíceis e paz ao meu coração.

Ao meu orientador Felipe Moreira, por todo conhecimento compartilhado e por ser além de professor, também amigo. Obrigada por se mostrar sempre disposto e por fazer tudo que está ao seu alcance para me ajudar, apesar de todos os imprevistos. Obrigada por fazer a caminhada ser mais leve. Te admiro demais.

Ao meu coorientador Higor Rodrigues, por toda ajuda em cada etapa da construção deste trabalho e por ser presente, mesmo distante fisicamente. Obrigada por compartilhar seus ensinamentos e por toda sua disponibilidade. Tive muita sorte de ter vocês como orientadores.

À minha querida mãezinha, Neli. A mulher que me inspira e me motiva. Obrigada pelo incentivo durante toda a minha vida e, em especial, agora, durante o mestrado. Obrigada por cuidar de mim e do meu filho todas as vezes que precisei. Te amo!

À minha cunhada e amiga Isabelle Cordeiro, que me apresentou ao mundo dos percebejos aquáticos. Obrigada pela amizade, companheirismo, ensinamentos e risadas, muitas risadas em qualquer que seja a situação. Te amo.

Às minhas amigas Leticia Nery, Juliana Mourão e Nathália Paiva. Vocês são mulheres incríveis. Obrigada por todo apoio, carinho, conversas, conselhos, acolhimento e por todo aprendizado. Amo e admiro muito vocês! Obrigada por tudo.

Ao meu irmão Juninho pelas caronas e todo cuidado desde sempre. Me adiantou muito! À minha cunhada Camilla, pela amizade, por ouvir reclamar tanto, e por todo cuidado com meu Breninho.

A todos amigos do laboratório por todos os conhecimentos compartilhados, além dos ouvidos e ombros amigos. Sem vocês, eu não chegaria até aqui. Em especial, a Carolina Dale, Cláudia Rodrigues, Márcio Moraes, Rafael Canejo, Carol Passos e Ana Luiza Pimenta. Não poderia deixar de agradecer, também, ao meu amigo Rafael Jordão, que me ensinou tanto no início.

Ao professor Jayme Santangelo, por me deixar usar o laboratório durante minha gravidez.

Ao meu amor, Thales. Obrigada por me ouvir, me incentivar e encorajar sempre.

Aos meus sogros, Eliane e Mariano, por cuidarem do Breno, e de mim também. Obrigada por todo carinho.

Ao Dr. Frederico F. Salles, da Universidade Federal de Viçosa, pelo empréstimo dos espécimes.

À Dra. Daniela Maeda Takiya, da Coleção Entomológica Prof. José Alfredo Pinheiro Dutra, Universidade Federal do Rio de Janeiro, pelo empréstimo dos espécimes.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela bolsa concedida (Nº88887.646562/2021-00).

RESUMO

SANTOS, Juliana da Costa. **Diversidade e distribuição de percevejos aquáticos (Insecta: Hemiptera: Nepomorpha) do Espírito Santo, Sudeste do Brasil.** 2024. 115 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal). Instituto de Biologia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica. RJ.

Nepomorpha (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) agrupa os percevejos verdadeiramente aquáticos. Membros dessa infraordem têm alta diversidade morfológica, com corpo oval e achatado a globular e arredondado. A maioria apresenta cor amarela a preta, mas alguns têm corpo colorido e padrões de manchas específicos. A fauna de percevejos aquáticos do Brasil é pouco conhecida na maior parte do território, havendo concentração de amostragem e estudos em alguns estados das regiões Sudeste e Norte, enquanto outras áreas seguem pouco exploradas. Tal fato é especialmente evidente no Espírito Santo, onde apenas 20 espécies haviam sido registradas até o desenvolvimento desse trabalho. O presente estudo teve como objetivo conhecer a diversidade e distribuição de Nepomorpha do Espírito Santo, através da obtenção de espécimes, registro de novas ocorrências e elaboração de lista de espécies. Foram examinados 1846 espécimes pertencentes a 37 espécies e duas subespécies, incluídas em nove famílias e 19 gêneros. Um total de 52 espécies, 21 gêneros e nove famílias estão representados no Espírito Santo, sendo 22 espécies, seis gêneros e três famílias (Helotrephidae, Micronectidae e Pleidae) registrados aqui pela primeira vez no estado. Dentre as espécies presentes no estado, 21 (40,39%) são endêmicas do Brasil, enquanto 24 (46,15%) ocorrem também em outros países da América do Sul e Trindade e Tobago, seis (11,54%) estão distribuídas ao longo da região neotropical e apenas uma (1,92%) é amplamente distribuída pelas Américas, incluindo os Estados Unidos.

Palavras-chave: insetos aquáticos, Mata Atlântica, região neotropical, taxonomia.

ABSTRACT

SANTOS, Juliana da Costa. **Diversity and distribution of aquatic bugs (Insecta: Heteroptera: Nepomorpha) from Espírito Santo, southeastern Brazil.** 2024. 115 f. Dissertation (Master's degree in Animal Biology). Instituto de Biologia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica. RJ.

Nepomorpha (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) encompasses the truly aquatic bugs. Members of this infraorder display high morphological diversity, with oval and flattened or rounded and globular body. Most of them are yellow to black, but some have colorful body and specific spot patterns. The Brazilian fauna of aquatic bugs is poorly known in most of the territory, with samples and studies concentrated in some states of the southeastern and northern regions, while other areas remain underexplored. Such fact is especially evident in Espírito Santo, where only 20 species had been recorded until the development of this study. The objective of the present study was to know the diversity and distribution of *Nepomorpha* from Espírito Santo, by obtaining specimens, recording new occurrences, and elaborating a species list. A total of 1846 specimens belonging to 37 species and two subspecies have been examined, representing nine families and 19 genera. In total, 52 species, 21 genera, and nine families occur in Espírito Santo, of which 22 species, six genera, and three families (*Helotrephidae*, *Micronectidae*, and *Pleidae*) are herein recorded for the first time from the state. Among the species present in the state, 21 (40.39%) are endemic from Brazil, while 24 (46.15%) also occur in other South American countries and Trinidad & Tobago, six (11.54%) are distributed throughout the Neotropical region, and only one (1.92%) is widely distributed in the Americas, including the United States.

Keywords: aquatic insects, Atlantic Forest, faunistics, Neotropical region, taxonomy.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Mapa do estado do Espírito Santo mostrando a distribuição dos pontos de coleta e unidades de conservação. 72
- Figura 2.** Fotos de alguns dos ambientes lênticos onde foram coletados espécimes de Nepomorpha. **A.** Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, lago. **B.** Castelo, lago. **C.** Linhares, poça. **D.** Itapemirim, brejo. 73
- Figura 3.** Fotos de alguns dos ambientes lóticos onde foram coletados espécimes de Nepomorpha. **A.** Iúna, cachoeira. **B.** Conceição da Barra, riacho. **C.** Pancas, riacho. **D.** Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, riacho. 74
- Figura 4.** Belostomatidae, *Belostoma costalimai*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C.** Falossoma, vista ventral. **D.** Falossoma, vista lateral. **E.** Falossoma, vista dorsal. Escala: A, B = 5 mm, C–E = 0,5 mm. 75
- Figura 5.** Belostomatidae, *Belostoma bergi*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e porção anterior do tórax, vista lateral. **C.** Falossoma, vista dorsal. **D.** Falossoma, vista ventrolateral. **E.** Falossoma, vista lateral. Escala: A = 5 mm, B–E = 1 mm. 76
- Figura 6.** Belostomatidae, *Belostoma plebejum*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Parte da cabeça e tórax, vista lateral, seta indica carena prosternal. **C.** Falossoma, vista dorsal. **D.** Falossoma, vista ventral. Escala: 1 mm. 77
- Figura 7.** Belostomatidae, *Lethocerus grandis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e porção anterior do tórax, vista ventral. **D.** Detalhe da perna posterior, vista ventral. Escala: A = 1 cm, B = 1 mm, C = 2 mm. 78
- Figura 8.** Corixidae. **A–B.** *Sigara (Tropocorixa) dita*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral, seta indica sutura genal. **C–D.** *Heterocorixa brasiliensis*. **D.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista ventral, seta indica sutura genal. Escala: 1 mm. 79
- Figura 9.** Helotrephidae. **A–B.** *Neotrephes lanemelo*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista frontal. **C–D.** *Neotrephes transversus*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista frontal. **E–F.** *Neotrephes* sp. nov. **E.** Hábito, vista dorsal. **F.** Hábito, vista frontal. Escala: 1 mm. 80
- Figura 10.** Micronectidae. **A–B.** *Tenagobia (Incertagobia) incerta*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C–D.** *Tenagobia (Fasciagobia) fasciata*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista ventral. Escala: 1 mm. 81
- Figura 11.** Naucoridae. **A–B.** *Australambrysus margaritifer*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C–D.** *Carvalhoiella beckeri*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista ventral. Escala: 1 mm. 82
- Figura 12.** Naucoridae. **A–B.** *Maculambrysus bifidus*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** 6° e 7° tergitos abdominais do macho. **C–D.** *Maculambrysus transversus*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista ventral. Escala: 1 mm. 83
- Figura 13.** Naucoridae, hábito, vista dorsal. **A.** *Pelocoris binotulatus binotulatus*. **B.** *Pelocoris b. nigriculus*. **C.** *Pelocoris magister*. **D.** *Pelocoris subflavus*. Escala: 1 mm. 84

Figura 14. Naucoridae e Gelastocoridae, hábito, vista dorsal. **A.** *Cryphocricos barozzii*. **B.** *Gelastocoris flavus flavus*. Escala: 1 mm. 85

Figura 15. Naucoridae. **A.** *Limnocoris acutalis*, hábito, vista dorsal. **B–C.** *Limnocoris pusillus*. **B.** Hábito, vista dorsal. **C.** Hábito, vista ventral. Escala: 1 mm. 86

Figura 16. Naucoridae, *Limnocoris brasiliensis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C.** Detalhe da carena mesosternal, vista ventral. **D.** Detalhe da carena mesosternal, vista lateral. Escala: 1 mm. 87

Figura 17. Naucoridae, *Limnocoris insignis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C.** Detalhe da carena mesosternal, vista ventral. **D.** Detalhe da carena mesosternal, vista lateral. Escala: 1 mm. 88

Figura 18. Nepidae, *Ranatra chagasi*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e pronoto, vista dorsal. **C.** Detalhe da perna anterior. **D.** Parte do tórax e abdome, vista ventrolateral. **E.** Parte do tórax e abdome, vista ventral. **F.** Opérculo genital, macho, vista lateral. **G.** Opérculo genital, fêmea, vista lateral. **H.** Parâmero, vista lateral. Escala: 1 mm. 89

Figura 19. Nepidae, *Ranatra costalimai*. **A.** Hábito, Vista dorsal. **B.** Cabeça e pronoto, vista dorsal. **C.** Detalhe da perna anterior. **D.** Parte do tórax, vista lateral. **E.** Opérculo genital, macho, vista lateral. **F.** Opérculo genital, fêmea, vista lateral. **G.** Parâmero, vista lateral. Escala: 1 mm. 90

Figura 20. Notonectidae, *Buenoa konta*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. **C.** Perna anterior, vista ventral. Escala: 1 mm. 91

Figura 21. Notonectidae, *Buenoa pallens*. **A.** Hábito, forma macróptera, vista dorsal. **B.** Hábito, forma braquíptera, vista dorsal. **C.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. **D.** Perna anterior, vista ventral. Escala: 1 mm. 92

Figura 22. Notonectidae, *Buenoa salutis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. Escala: 1 mm. 93

Figura 23. Notonectidae, *Buenoa tarsalis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. **C.** Perna anterior, vista ventral. Escala: 1 mm 94

Figura 24. Notonectidae, *Buenoa unguis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. **C.** Perna anterior, vista ventral. Escala: 1 mm. 95

Figura 25. Notonectidae. **A–B.** *Enitharoides lanemelo*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cápsula genital, vista lateral. **C–D.** *Notonecta (Paranecta) disturbata*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Cápsula genital, vista lateral. Escala: 1 mm. 96

Figura 26. Notonectidae, *Martarega bentoi*. **A.** Hábito, macho, vista dorsal. **B.** Hábito, fêmea, vista dorsal. **C.** Hábito, macho, vista lateral. **D.** Hábito, fêmea, vista lateral. Escala: 1 mm. 97

Figura 27. Notonectidae, *Martarega brasiliensis*, macho. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista lateral. **C.** Detalhe do lábio. **D.** Detalhe do trocânter mediano. Escala: 1 mm. 98

Figura 28. Notonectidae, *Martarega membranacea*. **A.** Hábito, macho, vista dorsal. **B.** Hábito, fêmea, vista dorsal. **C.** Hábito, macho, vista lateral. **D.** Hábito, fêmea, vista

lateral. **E.** Detalhe do lábio, macho. **F.** Detalhe do escutelo. **G.** Detalhe do trocâter, macho. Escala: 1 mm. 99

Figura 29. Pleidae. **A–B.** *Neoplea maculosa*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista lateral. **C–D.** *Neoplea semipicta*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista lateral. Escala: 1 mm. 100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Espécies de Nepomorpha registradas no estado do Espírito Santo	43
Tabela 1. Continuação	44
Tabela 1. Continuação	45
Tabela 2. Distribuição das espécies registradas no presente estudo com base em material oriundo de unidades de conservação do Espírito Santo (FNG, Floresta Nacional de Goytacazes; FNRP, Floresta Nacional do Rio Preto; MNPC, Monumento Natural dos Pontões Capixabas; PEI, Parque Nacional de Itaúnas; PEMF, Parque Estadual Mata das Flores; PEPA, Parque Estadual da Pedra Azul; PNC, Parque Nacional do Caparaó; RBAR, Reserva Biológica Augusto Ruschi; RBC, Reserva Biológica de Comboios; RBCG, Reserva Biológica do Córrego Grande; RBCV, Reserva Biológica do Córrego do Veado; RVDB, Reserva Biológica Duas Bocas; RBS, Reserva Biológica de Sooretama; RNV, Reserva Natural Vale).	49

SUMÁRIO

RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABELAS	xi
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Percevejos aquáticos	1
1.2 O estado do Espírito Santo e sua importância para o bioma Mata Atlântica	2
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo geral	3
2.2 Objetivos específicos	3
3. MATERIAL E MÉTODOS	3
3.1 Área de estudo	3
3.2 Identificação e tratamento do material biológico	4
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	4
5. CONCLUSÃO	50
6. REFERÊNCIAS	50
APÊNDICE I – ARTIGO PUBLICADO	101

1. INTRODUÇÃO

1.1 Percevejos aquáticos

Hemiptera engloba uma variedade de insetos popularmente conhecidos como percevejos, cigarras, cigarrinhas, pulgões e cochonilhas. Ela é notável por ser a quinta maior ordem de Insecta, totalizando pouco mais de 100 mil espécies descritas (Schuh & Slater 1995; Grazia *et al.* 2012). Trata-se, ainda, do grupo mais diverso de insetos com metamorfose incompleta (Schuh & Slater 1995) e inclui quatro subordens: Auchenorrhyncha, Coleorrhyncha, Heteroptera e Sternorrhyncha (Carver *et al.* 1991; Forero 2008). Os representantes da ordem são caracterizados pela presença de aparelho bucal do tipo picador-sugador, no qual as mandíbulas e maxilas estão modificadas em estiletes perfurantes, enquanto os palpos maxilares e labiais são ausentes (Grimaldi & Engel 2005).

A subordem Heteroptera abrange mais de 45.000 espécies descritas, distribuídas em 88 famílias válidas, presentes em todos os continentes, com exceção da Antártica (Weirauch & Schuh 2011; Panizzi & Grazia 2015; Schuh & Weirauch 2020). Estes hemípteros são comumente conhecidos como percevejos, embora determinadas famílias possuam nomes vulgares mais específicos. Os heterópteros se dividem em sete infraordens: Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Gerromorpha, Nepomorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha e Pentatomomorpha. Diferentes estudos com base em dados morfológicos, moleculares e combinados têm corroborado os monofiletismos das mesmas (Andersen 1982; Wheeler *et al.* 1993; Wang *et al.* 2016).

Nepomorpha agrupa os percevejos verdadeiramente aquáticos (Polhemus & Polhemus 2008). Membros dessa infraordem têm alta diversidade morfológica, com corpo oval e achatado a globular e arredondado. A maioria apresenta cor amarronzada uniforme, variando do amarelo ao preto, enquanto outros têm corpo colorido com padrões de manchas específicos. Além da variação de formas e cores, são muito diversos em tamanho, com algumas espécies medindo pouco mais de 1 mm (Pleioidea) e outras mais de 100 mm (Belostomatidae) (Schuh & Slater 1995).

Os percevejos aquáticos ocupam uma grande variedade de habitats, incluindo corpos d'água lênticos e lóticos, perenes ou temporários, e desempenham papel importante em ecossistemas límnicos (Nieser & Melo 1997). O conhecimento sobre eles é essencial para o estudo da biologia aquática e manejo adequado dos corpos d'água doce. Além disso, certos grupos podem ser utilizados no controle biológico de mosquitos e pragas agrícolas, ou como indicadores de qualidade biológica em habitats aquáticos (Moreira 2015).

A fauna de percevejos aquáticos do Brasil é pouco conhecida na maior parte do território nacional, havendo concentração de amostragem e estudos nas regiões Sudeste (Minas Gerais e Rio de Janeiro) e Norte (Pará e Amazonas), enquanto outros estados seguem pouco explorados. Tal fato é especialmente evidente quando se analisa o Espírito Santo (46.095 km²), onde apenas 20 espécies de Nepomorpha foram registradas até o desenvolvimento desse trabalho, correspondendo a 11 gêneros de seis famílias (Bachmann 1963; Moreira *et al.* 2011; Barbosa *et al.* 2017; Ribeiro & Ferrari 2023): *Belostoma anurum* (Herrich-Schäffer 1848), *Be. costalimai* De Carlo, 1938, *Be. micantulum* (Stål, 1860), *Be. plebejum* (Stål, 1860), *Be. sanctulum* Montandon, 1903, *Be. testaceopallidum* Latreille, 1807, *Lethocerus delpontei* De Carlo, 1930, *L. maximus* De Carlo, 1938 (Belostomatidae); *Sigara (Tropocorixa) denseconscriptoidea* (Hungerford, 1928), *Sigara (Tropocorixa) dita* Jaczewski, 1927 (Corixidae); *Gelastocoris flavus flavus* (Guérin-Méneville, 1835), *Nerthra americana* (Montandon, 1905) (Gelastocoridae); *Pelocoris magister* Montandon, 1898 (Naucoridae); *Curicta bilobata* Kuitert, 1949, *Ranatra cruzi* De Carlo, 1950, *R. lenti* Carlo, 1950 (Nepidae); *Buenoa nitida* Truxa, 1953, *Enitharoides brasiliensis* (Spinola, 1837), *E. tricomereus* Barbosa, Ribeiro & Nessimian, 2017 e *Notonecta disturbata* Hungerford, 1926, (Notonectidae).

1.2 O estado do Espírito Santo e sua importância para o bioma Mata Atlântica

O Espírito Santo, menor estado do Sudeste, possui área de aproximadamente 45.600 km² e está integralmente no domínio do bioma Mata Atlântica. Este é considerado um dos *hotspots* mundiais para a conservação, devido aos seus altos índices de diversidade e endemismo (Myers *et al.* 2000). Porém, muito dessa riqueza já foi devastada e sua cobertura no estado está reduzida a cerca de 9% daquela original, em uma paisagem altamente fragmentada (Ministério do Meio Ambiente 2000; Pereira 2007).

O estado faz parte do projeto Corredores Ecológicos (Corredor Central da Mata Atlântica), que visa amenizar os impactos da degradação em áreas prioritárias de proteção ambiental. Tal objetivo seria atingido assegurando-se que as Unidades de Conservação (UCs) não se transformem em ilhas isoladas de populações de animais ou plantas, o que pode levar à extinção de espécies (Ministério do Meio Ambiente 2015).

Diante do cenário de degradação da Mata Atlântica e dos planos de conservação da biodiversidade em voga, é imprescindível que pesquisas taxonômicas e faunísticas sejam realizadas nas regiões remanescentes de Mata Atlântica do Espírito Santo. O presente trabalho, além de ser o primeiro levantamento de Nepomorpha no estado, é fundamental

para auxiliar outros estudos sobre a biodiversidade local, aumentando o conhecimento acerca da área e gerando dados para os planos de manejo das UCs ali existentes.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Incrementar o conhecimento acerca da diversidade e distribuição de percevejos aquáticos no Estado do Espírito Santo.

2.2 Objetivos específicos

- Obter espécimes de *Nepomorpha* oriundos do estado do Espírito Santo;
- Realizar novos registros de espécies em diferentes níveis geográficos;
- Ilustrar as espécies coletadas;
- Elaborar uma lista de espécies de *Nepomorpha* do estado do Espírito Santo e de suas unidades de conservação federais e estaduais.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área de estudo

O estado do Espírito Santo é localizado na Região Sudeste do Brasil, é banhado pelo Oceano Atlântico e faz divisa com os estados de Minas Gerais, Bahia e Rio de Janeiro (GEES 2019). Com uma extensão territorial de 46.074,444 km² (IBGE 2024), é caracterizado pelo domínio da Mata Atlântica, bioma que abriga uma ampla diversidade de vegetação, incluindo floresta ombrófila densa, floresta ombrófila aberta, floresta estacional semidecidual e savana (Garbin *et al.* 2017).

As coletas foram realizadas em três etapas, entre março de 2022 e junho de 2023, incluindo 33 municípios e 14 Unidades de Conservação federais e estaduais (Figura 1): Floresta Nacional de Goytacazes, Floresta Nacional do Rio Preto, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, Parque Estadual da Pedra Azul, Parque Estadual de Itaúnas, Parque Estadual Mata das Flores, Parque Nacional do Caparaó, Reserva Biológica Augusto Ruschi, Reserva Biológica de Comboios, Reserva Biológica de Sooretama, Reserva Biológica do Córrego do Veado, Reserva Biológica do Córrego Grande, Reserva Biológica Duas Bocas e Reserva Natural Vale. As coletas foram realizadas através de busca ativa em sistemas lênticos e lóticos (Figuras 2 e 3), como brejos, poças, riachos, lagos e rios, utilizando redes em “D”. As coordenadas geográficas dos locais de coleta foram obtidas com receptor GPS.

3.2 Identificação e tratamento do material biológico

Os espécimes foram acondicionados em tubos de ensaio com etanol 90% ou superior e mantidos em freezers a -20°C. O material foi depositado na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil (CEIOC). Além do material coletado durante o projeto, foram analisados espécimes previamente depositados na Coleção Entomológica “Prof. José Alfredo Pinheiro Dutra”, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil (DZRJ) e na Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Brasil (UFVB).

O material foi identificado com base em chaves de identificação, descrições originais e redescrições de espécies. Os dados de identificação foram organizados em planilhas para facilitar a localização das informações e a geração da lista de espécies. As fotos dos espécimes foram obtidas utilizando um estereomicroscópio Leica M205 C acoplado a uma câmera digital, usando o sistema Leica LAS v4.7.1.

O mapa foi produzido utilizando o programa QGIS v3.34.6 (QGIS 2024). As abreviações dos estados brasileiros estão de acordo com o padrão oficial (IBGE 2024): Região Norte – Amapá (AP), Amazonas (AM), Pará (PA), Rondônia (RO), Roraima (RR), Tocantins (TO); Região Nordeste – Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Maranhão (MA), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Rio Grande do Norte (RN), Sergipe (SE); Região Centro-Oeste – Distrito Federal (DF), Goiás (GO), Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS); Região Sudeste – Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP); Região Sul – Paraná (PR), Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram examinados 1846 espécimes pertencentes a 37 espécies e duas subespécies, incluídas em nove famílias e 19 gêneros: *Belostoma* Latreille, 1807, *Lethocerus* Mayr, 1853 (Belostomatidae); *Heterocorixa* White, 1879, *Sigara* Fabricius, 1775 (Corixidae); *Gelastocoris* (Guérin-Méneville, 1835) (Gelastocoridae); *Neotrephes* China, 1936 (Helotrephidae); *Tenagobia* Bergroth, 1899 (Micronectidae); *Australambrysus* Reynoso-Velasco & Sites, 2021, *Carvalhoiella* De Carlo, 1963, *Cryphocricos* Signoret, 1850, *Limnocoris* Stål, 1860, *Maculambrysus* Reynoso-Velasco & Sites, 2021, *Pelocoris* Stål, 1876 (Naucoridae); *Ranatra* Fabricius, 1790 (Nepidae); *Buenoa* Kirkaldy, 1904, *Enitharoides* Brooks, 1953, *Martarega* White, 1879, *Notonecta* Linnaeus, 1758 (Notonectidae); e *Neoplea* Esaki & China, 1928 (Pleidae). Um total de 52 espécies, 21

gêneros e nove famílias são representados no Espírito Santo, sendo 22 espécies, seis gêneros e três famílias (Helotrephidae, Micronectidae e Pleidae) registrados aqui pela primeira vez no estado. Foi detectada, ainda, a ocorrência de uma espécie inédita do gênero *Neotrephes* (Figura 9), que já está em processo de descrição por pesquisadores do Laboratório de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Belostomatidae

Belostomatinae

***Belostoma* Latreille, 1807**

Grupo *bergi* sensu Lauck (1962)

***Belostoma costalimai* De Carlo, 1938**

(Figura 4)

Belostoma costalimai De Carlo, 1938: 234 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo formato triangular do olho e pela pubescência ventral abdominal, que ocupa todo o conexivo e parte dos esternitos, estendendo-se ao longo do opérculo genital (Ribeiro 2007).

Distribuição geográfica: Brasil (De Carlo 1938), Colômbia (Roback & Nieser 1974), Suriname (De Carlo 1960).

Distribuição no Brasil: ES (Ribeiro 2007; presente estudo), GO (Menke & Lauck 1962), MA (Franco *et al.*, 2024), MG (De Carlo 1938; Nieser & Melo 1997; Pelli & Barbosa 1998; Melo & Nieser 2004), MT (Lauck 1964; Dias-Silva *et al.* 2010; Giehl *et al.* 2018), PA (Ribeiro 2000, 2007; de Almeida *et al.* 2019), RJ (De Carlo 1938; Ribeiro 2005, 2007), RR (Ribeiro 2000, 2007), SP (De Carlo 1938; Lauck 1964; Ribeiro 2007), TO (Menke & Lauck 1962; Lauck 1964).

Material examinado. BRASIL, Espírito Santo: São Mateus, Nestor Gomes, Rio Tapuia, ES-130 Km 41, -18.72, -40.20, 09.II.2009, N. Ferreira-Jr col. (2♂, 3♀ DZRJ); São Mateus, Nestor Gomes, Rio Tapuia, ES-130 Km 41, -18.72, -40.20, 09.II.2009, N. Ferreira-Jr col. (1♂, 2♀ DZRJ).

***Belostoma bergi* (Montandon, 1899)**

(Figura 5)

Zaitha bergi Montandon, 1899: 172 (descrição original).

Belostoma bergi: Kirkaldy & Torre-Bueno 1909: 190 (combinação alterada).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo formato plano e fortemente elíptico do corpo, que tem comprimento de cerca de 33 mm; olhos triangulares; pronoto sem manchas longitudinais amareladas, com largura máxima maior que o dobro de seu comprimento mediano; e pilosidade ventral do abdome não se estendendo ao longo do opérculo genital, cobrindo cerca de um terço do conexivo (Ribeiro 2007).

Distribuição geográfica: Argentina (Montandon 1899), Brasil (Montandon 1899), Paraguai (Lauck 1964), Peru (De Carlo 1930), Uruguai (Ruffinelli & Pirán 1959).

Distribuição no Brasil: AM (De Carlo 1932), ES (presente estudo), RS (Montandon 1899; Lanzer 1976; Ribeiro 2007), São Paulo (Ribeiro 2007).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Colatina, brejo, -19.32159, -40.54321, alt. 28 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 3♀ CEIOC 82672); Linhares, Floresta Nacional de Goytacazes, paleoleito afluente do Rio Doce, -19.43757, -40.07677, alt. 25 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (3♂, 2♀ CEIOC 82673).

Grupo *plebejum* sensu Nieser (1975)

***Belostoma plebejum* (Stål, 1860)**

(Figura 6)

Zaitha plebeja Stål, 1860: 83 (descrição original).

Belostoma plebejum: Kirkaldy & Torre-Bueno 1909: 192 (combinação alterada).

Diagnose: esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 14–16 mm; sutura clipeogenal tão longa quanto a sutura clipeolateral; anteóculo mais curto que o interóculo; artículo labial I mais curto que o II; carena prosternal proeminente, com margem anterior reta e projetada anteriormente; pubescência abdominal pouco desenvolvida no segmento VI; falossoma com divertículo fortemente curvado para baixo em vista lateral; e braços da faloteca paralelos, tão longos quanto a

região basal da faloteca em vista dorsal (Estévez & Polhemus 2007; Ribeiro & Ferrari 2023).

Distribuição geográfica: Argentina (Berg 1879), Bolívia (Peralta-Argomeda *et al.* 2024), Brasil (Stål, 1860), Equador (Sites 1990), Panamá (Peralta-Argomeda *et al.* 2024), Paraguai (Estévez & Polhemus 2007), Peru (Estévez & Polhemus 2007), Uruguai (Ruffinelli & Pirán 1959), Venezuela (Dufour 1863).

Distribuição no Brasil: AM (Pereira & Melo 2007; de Almeida *et al.* 2019), BA (Ribeiro 2007; Ribeiro & Ferrari 2023), ES (Nieser & Melo 1997; Ribeiro 2007; Martins *et al.* 2017; Ribeiro & Ferrari 2023; presente estudo), GO (Menke & Lauck 1962), MG (De Carlo 1938; Nieser & Melo 1997; Pelli & Barbosa 1998; Pereira & Melo 1998; Melo & Nieser 2004; Souza *et al.* 2006; Ribeiro 2007; Gallo *et al.* 2017; Pelli *et al.* 2020; Ribeiro & Ferrari 2023), MT (Ribeiro 2007), PA (Ribeiro 2007; Ribeiro & Ferrari 2023), PB (Ribeiro & Ferrari 2023), RJ (Stål 1860; Ribeiro 2005; Estévez & Polhemus 2007; Ribeiro & Ferrari 2023), RR (de Almeida *et al.* 2019), RS (Ribeiro *et al.* 2018; Ribeiro & Ferrari 2023), SC (De Carlo 1938; Estévez & Polhemus 2007), SP (Piza 1975; Estévez & Polhemus 2007; Ribeiro 2007).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Águia Branca, represa artificial perto da estrada, -18.9, -40.7, 28.III.2022, F.F.F. Moreira col. (1♂, 1♀ DZRJ); Barra de São Francisco, açude, -18.85780, -40.78762, alt. 301 m, 20.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 3♀ CEIOC); Conceição da Barra, várzea, -18.63410, -39.81412, alt. 21 m, 23.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (2♂, 1♀ CEIOC); Conceição da Barra, Reserva Biológica do Córrego Grande, açude e riacho, -18.26918, -39.78141, alt. 44 m, 25.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC); Colatina, brejo, -19.32159, -40.54321, 28 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC); Colatina, Rio Pancas, -19.29858, -40.71764, alt. 93m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀ CEIOC); Iúna, açude, -20.350381, -41.557973, alt. 711 m, 21.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson cols. (3♂ CEIOC); Itaguaçu, Sítio na beira da estrada, riacho pequeno, -19.8, -40.8, 27.II.2009, F.F.F. Moreira col. (1♂, 3♀; DZRJ); Linhares, Floresta Nacional de Goytacazes, paleoleito afluente do Rio Doce, -19.43757, -40.07677, alt. 25 m, 28.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 4♀ CEIOC); Linhares, Reserva Biológica de Comboios, poças,

-19.67673, -39.89751, alt. 3 m, 26.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC); Pancas, riacho arenoso, -19.0989, -40.8129, alt. 153 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀ CEIOC); Presidente Kennedy, brejo alagado, -21.13157, -41.02474, alt. 9 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂ CEIOC); Santa Teresa, açude, -19.93559, -40.6693, alt. 823 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂, 4♀; CEIOC); São Mateus, Sítio São Lázaro, Aroeira, represa, -18.7, -39.8, 10.II.2009, N. Ferreira-Jr col. (2♂, 4♀ DZRJ); São Mateus, Sítio São Lázaro, represa, -18.7, -39.8, 10.II.2009, A.M.P. Santos col. (3♂, 6♀ DZRJ); São Mateus, Sítio São Lázaro, poça, -18.7, -39.8, 10.II.2009, N. Ferreira-Jr & R.B. Braga col. (5♂, 6♀ DZRJ); São Mateus, ES-130 Km 41, Nestor Gomes, Rio Tapuia, -18.7, -39.8, 09.II.2009, N. Ferreira-Jr col. (2♂, 3♀ DZRJ); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, açude, -19.0356, -40.15842, alt. 68 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C. L. Rodrigues col. (7♂, 4♀ CEIOC); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, alagado na lama, -18.970380, -40.116770, alt. 30 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 2♀ CEIOC); Águia Branca, represa artificial perto da estrada, -18.9, -40.7, 28.III.2022, F.F.F. Moreira col. (1♂, 1♀ DZRJ); Itaguaçu, Sítio na beira da estrada, riacho pequeno, -19.8, -40.8, 27.II.2009, F.F.F. Moreira cols. (1♂, 3♀; DZRJ); São Mateus, Sítio São Lázaro, Aroeira, represa, -18.7, -39.8, 10.II.2009, N. Ferreira-Jr col. (2♂, 4♀ DZRJ); São Mateus, Sítio São Lázaro, represa, -18.7, -39.8, 10.II.2009, A.M.P. Santos cols. (3♂, 6♀ DZRJ); São Mateus, Sítio São Lázaro, poça, -18.7, -39.8, 10.II.2009, N. Ferreira-Jr & R.B. Braga col. (5♂, 6♀ DZRJ); São Mateus, ES-130 Km 41, Nestor Gomes, Rio Tapuia, -18.7, -39.8, 09.II.2009, N. Ferreira-Jr col. (2♂, 3♀ DZRJ).

Lethocerinae

***Lethocerus* Mayr, 1853**

***Lethocerus grandis* (Linnaeus, 1758)**

(Figura 7)

Nepa grandis Linnaeus, 1758: 440 (descrição original).

Belostoma grandis: Latreille 1809: 384 (combinação alterada).

Iliastus grandis: Gistel 1848: 149 (combinação alterada).

Lethocerus grandis: Kirkaldy & Torre-Bueno 1909: 188 (combinação alterada).

Diagnose: essa espécie pode ser distinguida de seus congêneres pela ausência de carena no interóculo; fêmur anterior com ponta distal, maior que o fêmur posterior; garra da perna anterior maior que a soma dos tarsômeros anteriores; e tíbia posterior arqueada, com projeção póstero-mesal pontiaguda (Perez-Goodwyn 2006). Comprimento total do espécime examinado: 90 mm.

Distribuição geográfica: Brasil (Blanchard 1840), Colômbia (Dufour 1863).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (De Carlo 1964a; Perez-Goodwyn 2006), PR (Perez-Goodwyn 2006), RJ (De Carlo 1938; Ribeiro 2005), SC (Perez-Goodwyn 2006), SP (Cummings 1933; Haddad & Bastos 1997; Perez-Goodwyn 2006).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: São Mateus, -18.7, -39.8, 03.I.2016, F.F. Salles col. (1♂ UFVB).

Corixidae

Corixinae

Corixini

***Sigara* Fabricius, 1775**

***Sigara (Tropocorixa) dita* Jaczewski, 1927**

(Figuras 8A–B)

Sigara (Sigara) dita Jaczewski, 1927: 46 (descrição original).

Sigara (Tropocorixa) dita Hungerford, 1948: 789 (redescrição, alteração de subgênero).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 4,0–5,4 mm; perna anterior do macho com pala contendo de 24 a 30 espículas em uma fileira curva e ondulada, aqueles na base mais curtos e mais arredondados que os distais; assimetria masculina dextral; estrigilo pequeno, suboval, com 3 ou 4 cristas regulares localizadas na extremidade de um pedicelo curto; e margem direita do sétimo segmento abdominal do macho não produzida triangularmente (Hungerford 1948).

Distribuição geográfica: Argentina (Bachmann 1979), Brasil (Jaczewski 1927), Uruguai (Bachmann 1986).

Distribuição no Brasil: ES (Bachmann 1986; presente estudo), PR (Jaczewski 1927, 1931; Bachmann 1986), RS (Bernardo *et al.* 2012), SC (Hungerford 1948; Bachmann 1986), SP (Hungerford 1948; Bachmann 1986).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Presidente Kennedy, brejo alagado, -21.13157, -41.02436, alt. 9 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂, 5♀, 1 ninfa CEIOC 82648); Colatina, brejo, -19.30500, -40.75188, alt. 130 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀, 1 ninfa; CEIOC 82652); Colatina, Barbados, -19.52, -40.59 (1♂ UFVB).

Heterocorixinae

***Heterocorixa* White, 1879**

***Heterocorixa brasiliensis* Hungerford, 1928**

(Figuras 8C–D)

Heterocorixa brasiliensis Hungerford, 1928: 101 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 4,60–5,56 mm; hemiélitro com cerdas delgadas e espinhos curtos no cório, com padrão de manchas finas e muito unidas umas às outras; perna mediana com garras mais longas que o respectivo tarso; fêmur posterior com dois quintos basais pilosos, com muitos espinhos na face ventral; metaxifo com, pelo menos, dois terços do comprimento da linha interna das coxas posteriores; macho com estrigilo curto e lobo mediano do sétimo tergito abdominal triangular (Hungerford 1948).

Distribuição geográfica: Argentina (Bachmann 1962a), Brasil (Hunferford 1928), Paraguai (Asociación Guyra Paraguay 2011).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MS (Hunferford 1928, 1948; Nieser 1975).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Colatina, brejo, -19.30500, -40.75188, alt. 130 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂, 5♀, 3 ninfas CEIOC 82650); Pancas, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, -19.32578, -40.76768, alt. 104 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (8♂, 6♀, 1 ninfa CEIOC 82653).

Gelastocoridae

Gelastocorinae

***Gelastocoris* Kirkaldy, 1897**

***Gelastocoris flavus flavus* (Guérin-Méneville, 1835)**

(Figura 14B)

Galgulus flavus Guérin-Méneville, 1835: 351 (descrição original).

Gelastocoris flavus: Kirkaldy 1897: 260 (combinação alterada).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pela ausência de carenas longitudinais na região posterior do pronoto; margem lateral do pronoto côncava na metade anterior, distintamente alargada na metade posterior; tumescência do parâmero direito unida à base do parâmero; e gancho da quilha muito longo e recurvado, estendendo-se completamente para trás (Todd 1955; Nieser 1975).

Distribuição geográfica: Argentina (Berg 1879), Brasil (Guérin-Méneville 1835), Bolívia (Melin 1929), Colômbia (Nieser 1977a), Guiana (Todd 1955), Paraguai (Martin 1929), Suriname (Todd 1955), Trindade e Tobago (Nieser & Alkins Koo 1991), Uruguai (Todd 1957), Venezuela (Melin 1929).

Distribuição no Brasil: AM (Melin 1929; Pereira & Melo 2007), BA (Melin 1929), ES (Todd 1955; presente estudo), GO (Todd 1957), MG (Melin 1929; De Carlo 1954a; Todd 1955; Nieser & Melo 1997; Melo & Nieser 2004; Pelli *et al.* 2006; Souza *et al.* 2006), MS (Floriano *et al.* 2013), MT (Melin 1929; Schnack & Estévez 1979; Heckman 1998), PA (Melin 1929; Todd 1955; Nieser 1972, 1975; Boulard & Jauffret 1984), PR (Melin 1929), RJ (Stål 1860; Todd 1955; De Carlo 1959; Nieser 1972; Rodrigues *et al.* 2023),

RS (Melin 1929), SC (Todd 1955, 1972; Nieser 1977a), SP (Todd 1957; Nieser 1972; Castanhole *et al.* 2013; Pereira *et al.* 2015a), TO (Todd 1957).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Guarapari, Buenos Aires, -20.58784, -40.55601, alt. 283 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (6♂, 3♀ CEIOC 82774); Muniz Freire, Rio Norte, -20.37985, -41.40514, alt. 509 m, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (3♂, 6♀ CEIOC 82785); Pedro Canário, rio, -18.22394, -39.94466, alt. 28 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (2♂ CEIOC); Domingos Martins, Cachoeira, -20.3, -40.6, 28.III.2010, (1♂ UFVB); Domingos Martins, Cachoeira, -20.3, -40.6, 28.III.2010 (3♂ UFVB); Linhares, Reserva Biológica de Sooretama, Córrego Rodrigues, -19.3, -40.0, 23.IV.2015 (1♂ UFVB); Pancas, Sítio na beira da estrada, brejo, 28.III.2009, F.F.F. Moreira col. (2♂ DZRJ).

Helotrephidae

Neotrephinae

***Neotrepes* China, 1936**

***Neotrepes lanemelo* Nieser & Chen, 2002**

(Figuras 9A–B)

Neotrepes lanemelo Nieser & Chen, 2002: 34 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 1,89–1,95 mm; hemiélitro direito da fêmea com lóbulo sensorial na margem lateral perto do ápice; esternito abdominal VII da fêmea com processo mediano caudal largo e margem apical levemente côncava; parâmero dorsal fortemente curvado na metade posterior; e porção distal do edeago ampla e arredondada; (Nieser & Chen 2002; Motta 2018).

Distribuição: Argentina (Mazzucconi *et al.* 2009), Brasil (Nieser & Melo 1997).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (Nieser & Melo 1997; Nieser & Chen 2002; Pelli *et al.* 2006;), SC (Rodrigues *et al.* 2012).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Ibitirama, Cachoeira da Pedra Roxa, -20.41031, -41.71207, 01.VI.2011 (1♀ UFVB); Itaguaçu, Sobreiro, Cachoeira Christopher, -19.7496, -40.8784, 07.II.2011 (1♂ UFVB); Pedro Canário, Rio Itaúnas, -

18.30, -39.95, 06.VII.2012 (1♂ UFVB); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, Cachoeira, -19.896, -40.554, 22.VI.2022 (6♀ UFVB).

***Neotrepes transversus* Nieser & Chen, 2002**

(Figuras 9C–D)

Neotrepes transversus Nieser & Chen, 2002: 36 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 1,68–1,73 mm; esternito abdominal VII da fêmea com ângulo anterolateral estreitamente arredondado a agudo, margem posterior arredondada e processo mediano caudal longo, largo na base e distintamente estreitado posteriormente, pontiagudo; parâmero dorsal encurvado nos dois terços posteriores, com margem apical levemente afilada; parâmero ventral largo na base, estreitando-se em direção ao ápice; e edeago com margem apical estreita e arredondada (Nieser & Chen 2002; Motta 2018).

Distribuição: Brasil (Nieser & Chen 2002).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (Nieser & Chen 2002).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Brejetuba, Rio São Domingos, -20.08, -41.33, 17.II.2011 (2♂ UFVB); Brejetuba, Cachoeira São Domingos, -20.08, -41.33, -41.33, 17.II.2011 (1♂, 3♀ UFVB); Brejetuba, Rio São Domingos, -20.08, -41.33, 17.II.2011 (2♂, 2♀ UFVB); Ibitirama, Rio Jetiboca, -20.53, -41.66, 15.X.2011 (2♂ UFVB); Domingos Martins, Parque Estadual da Pedra Azul, Rio Jucu, -20.39, -41.02, 17.I.2012 (1♀ UFVB); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, -19.89, -40.55, 28.IV.2012 (1♂ UFVB).

Micronectidae

***Tenagobia* Bergroth, 1899**

***Tenagobia (Incertagobia)* Nieser, 1977**

***Tenagobia (Incertagobia) incerta* Lundblad, 1928**

(Figuras 10A–B)

Tenagobia signata incerta Lundblad, 1928: 16 (descrição original).

Tenagobia incerta: Deay 1935: 407 (alteração de status).

Tenagobia (Incertagobia) incerta: Nieser 1977b: 16 (inclusão em subgênero).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 2,2–2,6 mm nos machos e 2,4–2,8 mm nas fêmeas; pala com 13–14 cerdas

na fileira inferior, 16–19 cerdas na fileira interna e 5–7 cerdas longas na fileira superior; e parâmero esquerdo não em forma de gancho, ligeiramente expandido apicalmente, com pequena expansão dorsal (Nieser 1977b).

Distribuição geográfica: Argentina (Bachmann 1962a), Bolívia (Deay 1935), Brasil (Jaczewski 1933), Colômbia (Roback & Nieser 1974), Grenada (Uhler 1894), Panamá (Nieser 1977b), Paraguai (Lundblad 1928), Peru (Deay 1935), Suriname (Nieser 1970a), Trindade e Tobago (Deay 1935), Venezuela (Nieser 1969).

Distribuição do Brasil: AM (Deay 1935; Hungerford 1948; Nieser 1975, 1977b; Irmmler & Junk 1982; Pereira & Melo 2007), BA (Nieser 1977b), CE (Nieser 1977b), ES (presente estudo), MG (Deay 1935; Hungerford 1948; Nieser 1977b; Nieser & Melo 1997; Pelli & Barbosa 1998; Barbosa 2002; Melo & Nieser 2004; Souza *et al.* 2006; Pelli *et al.* 2020), MS (Deay 1935; Hungerford 1948; Floriano *et al.* 2013), MT (Nieser 1977b; Heckman 1998; Dias-Silva *et al.* 2010, 2020), PA (Deay 1935; Hungerford 1948; Nieser 1977b), PB (Nieser 1977b), PE (Jaczewski 1933; Hungerford 1948; Nieser 1977b), RR (Nieser 1977b), RS (Nieser 1977b), SC (Nieser 1977b), SP (Nieser 1977b), TO (Nieser 1977b).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Águia Branca, riacho com cerca elétrica, -18.87338, -40.77818, alt. 216 m, 20.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (3♂, 5♀ CEIOC); Aracruz, açude -19.67095, -40.29765, alt. 36m, 28.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (6♂, 20♀, 3 ninfas CEIOC 82656); Bom Jesus do Norte, açude, -21.09208, -41.69183, alt. 237 m, 19.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N. O. Paiva & B. Clarkson col. (3♂, 3♀ CEIOC 82660); Castelo, lago, -20.54256, -41.27951, alt. 388 m, 23.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (2♂, 6♀ CEIOC 82661); Colatina, brejo, -19.30500, -40.75188, alt. 130 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (10♂, 28♀ CEIOC 82665); Conceição da Barra, várzea, -18.63410, -39.81412, alt. 21 m, 23.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (16♂, 49♀, 11 ninfas CEIOC); Conceição da Barra, riacho, -18.43628, -40.01518, alt. 18 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (10♂, 11♀ CEIOC); Ecoporanga, rio, -18.35784, -40.88237, alt. 510 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (4♂, 11♀ CEIOC); Ecoporanga, brejo, -18.34444, -40.87916, alt. 438 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (11♂, 22♀ CEIOC); Itaguaçu, brejo, -19.80844, -

40.82789, alt.146 m, 23.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 3♀ CEIOC 82664); Itapemirim, brejo, -20.60252, -40.84742, alt. 503 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂ CEIOC 82666); Linhares, Floresta Nacional de Goytacazes, poça ao lado da BR-101, -19.42351, -4.07842, alt. 16 m, 28.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C. L. Rodrigues col. (1♂, 12♀ CEIOC 82658); Linhares, Reserva Biológica de Comboios, poças, -19.67140, -39.88821, alt. 1 m, 26.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (7♂, 12♀ CEIOC); Linhares, Reserva Biológica de Comboios, poças, -19.67673, -39.89761, alt. 3 m, 26.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (10♂, 14♀ CEIOC); Muniz Freire, açude, -20.38015, -41.40612, alt. 506 m, 23.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂ CEIOC 82654); Mucurici, Ribeirão Itauninhas, -18.05331, -40.54340, alt. 213 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (2♂, 6 ♀CEIOC); Mucurici, açude, -18.10397, -40.44275, alt. 216 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (2♂, 5♀ CEIOC); Pancas, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, brejo, -19.23578, -40.76768, alt. 104 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (3♂, 7♀, 1 ninfa CEIOC 82657); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, riacho, -18.37132, -40.14163, alt. 74 m, 24.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros, C.L. Rodrigues col. (7♂, 4♀ CEIOC); Pinheiros, açude, -18.28641, -40.43663, alt. 174 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (2♂, 1♀ CEIOC); Pinheiros, alagado, plantação de arroz, -18.35253, -40.31931, alt. 125 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (2♂, 2♀CEIOC); São Mateus, rio, margem enlameada pisoteada por gado, -18.64047, -40.25962, alt. 77 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (8♂, 17♀, 2 ninfas CEIOC); Pancas, brejo, pasto, -19.2, -40.8, 27.III.2009, F.F.F. Moreira col. (2♂, 6♀ DZRJ); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, Córrego Rodrigues, -19.05, -40.14, 29.IV.2009, A.M. Santos, N. Ferreira-Jr & F.F.F. Moreira col. (30♂, 66♀ DZRJ); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, Rio Barra Seca, -19.05, -40.14, 30.IV.2009, F.F.F. Moreira col. (4 ♂, 4♀ DZRJ); Aracruz, Cachoeira Guapuama, -19.82, -40.27, 13.IV.2013 (1♂, 2♀, 5 ninfas UFVB); Linhares, -19.39, -40.07, 09-10.IX.2014, (2♂, 7♀ UFVB); Linhares, Lagoa do Zacarias, 24.IX.2014, -19.39, -40.07 (2♂, 4♀

UFVB); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, Rio Barra Seca, -19.05, -40.14 (4♂, 1♀ UFVB).

Tenagobia (Fasciagobia) Nieser, 1977

Tenagobia (Fasciagobia) fasciata Nieser, 1977

(Figuras 10C–D)

Tenagobia (Fasciagobia) fasciata Nieser, 1977b: 47 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres do subgênero *Fasciagobia* pela presença de aproximadamente 30 cerdas na fileira inferior da pala e de dois espinhos na fileira basal do fêmur anterior (Nieser 1977b).

Distribuição: Brasil (Nieser 1977b).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (Pelli *et al.* 2006; Nieser & Chen 2008), RJ (Nieser 1977b), SC (Nieser 1977b), SP (Nieser 1977b).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Iúna, Cachoeira do Chiador, 21.III.2022, -20.33285, -41.75582, alt. 971 m, 21.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (6♂, 16♀, 2 ninfas CEIOC 82667).

Naucoridae

Ambrysinae

Australambrysus Reynoso-Velasco & Sites, 2021

Australambrysus margaritifer Jordão, Santos & Moreira, 2024

(Figuras 11A–B)

Australambrysus margaritifer Jordão, Santos & Moreira em Jordão *et al.* 2024: 3 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pela ausência de protuberância no lado direito do esternito abdominal V do macho; ausência de espinho na margem posterolateral esquerda do esternito abdominal VI da fêmea; tergo abdominal VIII do macho com pequeno entalhe entre o pseudoparâmero e o lobo lateral; pseudoparâmero com margem posterior truncada; e falossoma alargado na metade posterior, afilando-se em um ápice pontiagudo (Jordão *et al.* 2024).

Distribuição geográfica: Brasil (Jordão *et al.* 2024).

Distribuição no Brasil: AL (Jordão *et al.* 2024), BA (Jordão *et al.* 2024), ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Domingos Martins, cachoeira, -20.362, -40.658, 28.VIII.2010 (1♂ UFVB); Nova Venécia, Santa Rita do Pipnuck, -18.71, 40.54, 02.VI.2014 (1♂, 1♀ UFVB); Nova Venécia, Santa Rita do Pipnuck, -18.71, 40.54, 02.VI.2014 (1♀ UFVB); São Gabriel da Palha, Parque da Ilha, -19.04, -40.59, 15.IX.2013 (1♀ UFVB).

***Carvalhoiella* De Carlo, 1963**

***Carvalhoiella beckeri* De Carlo, 1963**

(Figuras 11C–D)

Carvalhoiella beckeri De Carlo, 1963: 11 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pela coloração amarelada do ventre, contrastando com as áreas marrom-escuras a pretas na região mediana da propleura, do mesosterno e da metapleura; pseudoparâmero com ápice afilado posteriormente; e placa subgenital da fêmea com margem posterior quase reta ou levemente convexa (Rodrigues *et al.* 2016).

Distribuição geográfica: Brasil (De Carlo 1963).

Distribuição no Brasil: ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), MG (De Carlo 1963; Vianna & Melo 2003; Rodrigues *et al.* 2016), MT (Rodrigues *et al.* 2016).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Aracruz, Rio Monte Serrat, -19.7, -40.3, 13.VIII.2011 (2♂ UFVB).

***Maculambrysus* Reynoso-Velasco & Sites, 2021**

***Maculambrysus bifidus* (La Rivers & Nieser, 1972)**

(Figuras 12A–B)

Ambrysus bifidus La Rivers & Nieser 1972: 4 (descrição original).

Maculambrysus bifidus: Reynoso-Velasco & Sites 2021: 13 (combinação alterada).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo processo acessório da genitália do tergito abdominal VI do macho grande e ultrapassando a margem posterior do tergito VII. Além disso, há uma bifurcação mediana na margem posterior da placa subgenital da fêmea (Sites & Reynoso-Velasco 2015).

Distribuição: Brasil (La Rivers & Nieser 1972), Guiana (Sites & Reynoso-Velasco 2015), Suriname (La Rivers & Nieser 1972).

Distribuição no Brasil: AM (La Rivers & Nieser 1972; Nieser 1975; Pereira & Melo 2007), ES (presente estudo), MS (Floriano *et al.* 2013), MT (La Rivers & Nieser 1972; Nieser 1975; Giehl *et al.* 2018), PA (La Rivers & Nieser 1972; Nieser 1975; Pereira & Melo 2007; Cunha *et al.* 2015).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, Rio Barra Seca, -19.05, -40.14, 14.VII.2008, F.F. Salles, F.C. Massariol, M.M. Lima, R. Boldrini, Pedro, J.A. Rúdio, P.B. Silva, K.B. Angeli, L.C. Oliveira, J.M.C. Nascimento, R.A.C. Hott, Gabriela col. (1♂ UFVB).

***Maculambrysus transversus* Rodrigues, Canejo & Sites, 2024**

(Figuras 12C–D)

Maculambrysus transversus Rodrigues, Canejo & Sites, 2024: 216 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo processo acessório da genitália do tergito abdominal VI do macho pequeno e não atingindo a margem posterior do tergito VII. Além disso, a margem posterior da placa subgenital da fêmea não ultrapassa o limite do ângulo posterolateral do segmento abdominal VI e o ângulo posterolateral da placa possui uma pequena projeção aguda (Rodrigues *et al.* 2024).

Distribuição geográfica: Brasil (Rodrigues *et al.* 2024).

Distribuição no Brasil: AL (Rodrigues *et al.* 2024; Jordão *et al.* 2024), BA (Jordão *et al.* 2024), ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), PA (Rodrigues *et al.* 2024), RN (Rodrigues *et al.* 2024), SE (Jordão *et al.* 2024).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Colatina, Rio Pancas, -19.29858, -40.71764, alt. 93 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC 83209); Ecoporanga, rio, -18.35784, -40.88237, alt. 510 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L. Rodrigues col. (1♂, 2♀ CEIOC 83210); Guaçuí, brejo, -20.88870, -41.60582, alt. 583 m, 20.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♀ CEIOC 82773); Pancas, Riacho arenoso, -19.0989, -40.8129, alt. 153 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (5♂, 5♀, 1 ninfa CEIOC 83211); Pedro Canário, rio, -18.22394, -39.94466, alt. 28 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC

83212); Ibitirama, Propriedade Sr. Menário, -20.40575, -41.72656, alt. 997 m, 21.IV.2008, F.F. Salles, F.C. Massariol, M.M. Lima, R. Boldrini & Pedro col. (1♂ UFVB); Linhares, Reserva Natural Vale, Córrego Pau Atravessado, -19.13, -40.06, 17.VII.2011 (1♂ UFVB); Linhares, Reserva Natural Vale, Córrego Pau Atravessado, -19.13, -40.06, 18.VIII.2011 (2♂ UFVB); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, Córrego do Quirinho, -19.05, -40.14, 14 ou 15.VII, F.F. Salles, F.C. Massariol, M.M. Lima, R. Boldrini, Pedro, J.A. Rúdio, P.B. Silva, K.B. Angeli, L.C. Oliveira, J.M.C. Nascimento, R.A.C. Hott & Gabriela col. (3♂ UFVB); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, Córrego do Quirinho, -19.05, -40.14, 15.VII.2008, F.F. Salles, F.C. Massariol, M.M. Lima, R. Boldrini, Pedro, J.A. Rúdio, PBS, K. B. Angeli, L.C. Oliveira, J.M.C. Nascimento, R.A.C. Hott & Gabriela col. (2♂ 1♀ UFVB); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, Córrego do Quirinho, -19.05, -40.14, 14.VII.2008, F.F. Salles, F.C. Massariol, M.M. Lima, R. Boldrini, Pedro, J.A. Rúdio, P.B. Silva, K.B. Angeli, L.C. Oliveira, J.M.C. Nascimento, R.A.C. Hott & Gabriela col. (3♂, 1♀ UFVB); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, Paraisópolis, -19.05, -40.14, 15.VII.2008, F.F. Salles, F.C. Massariol, M.M. Lima, R. Boldrini, Pedro, J.A. Rúdio, PBS, K.B. Angeli, L.C. Oliveira, J.M.C. Nascimento, R.A.C. Hott & Gabriela col. (2♂ UFVB).

***Pelocoris* Stål, 1876**

***Pelocoris binotulatus binotulatus* Stål, 1860**

(Figura 13A)

Naucoris binotulatus Stål, 1860: 83 (descrição original).

Pelocoris binotulatus: Stål 1876: 144 (combinação alterada).

Pelocoris binotulatus binotulatus: López-Ruf 1987: 76 (subespécie nominal).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pela presença de uma mancha marrom-escuro dorsal distinta na região posterior do fêmur anterior; hemiélitro com padrão de manchas irregulares, com tons marrom a marrom-escuro por toda a sua extensão, sem vermiculações; ângulo posterolateral do segmento abdominal III agudo, mas não espinhoso; margem posterior do tergito abdominal VII do macho com par de lobos arredondados sutis; e falossoma com margens laterais semiparalelas, sem expansão próxima ao ápice (López-Ruf 1987).

Distribuição: Argentina (Montandon 1898), Brasil (Stål 1860), Bolívia (López-Ruf *et al.* 2006), Colômbia (Roback Nieser 1974), Paraguai (Kochalka *et al.* 1996), Peru (Sites 2022).

Distribuição no Brasil: AM (Roback & Nieser 1974), ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), RJ (Stål 1860, 1876; Montandon 1898).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Aracruz, Rio do Norte, -19.58574, -40.21307, alt. 35 m, 28.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC 82776); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, açude, -19.03536, -40.15842, alt. 503 m, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC 82768).

***Pelocoris binotulatus nigriculus* Berg, 1879**

(Figura 13B)

Pelocoris nigriculus Berg, 1879: 188 (descrição original).

Pelocoris binotulatus nigriculus López-Ruf, 1987: 76 (status de subespécie).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pela hemiélitro pontilhado, marrom-escuro com manchas amareladas irregulares e escutelo preto, com apenas o canto posterior amarelado (López-Ruf 1994); tergo abdominal VII do macho com dois pequenos lobos arredondados medianamente; e falossoma com margens laterais convergindo ligeiramente em direção ao ápice (López-Ruf 1987).

Distribuição: Argentina (López-Ruf 1987), Bolívia (López-Ruf 2008), Brasil (Melo & Nieser 2004).

Distribuição no Brasil: AL (Jordão *et al.* 2024), CE (Jordão *et al.* 2024), ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), MG (Melo & Nieser 2004), MA (Viana *et al.* 2023), PE (Jordão *et al.* 2024), SE (Jordão *et al.* 2024).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Conceição da Barra, várzea, -18.63410, -39.81412, alt. 21 m, 23.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC 82778); Colatina, brejo, -19.30500, -40.75188, alt. 130 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (16♂, 12♀ CEIOC 82769); Colatina, brejo, -19.32159, -40.54321, alt. 218 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC 82781); Ecoporanga, brejo, -18.34444, -40.87916, alt. 438 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L.

Rodrigues col. (1♀ CEIOC 83161); Ecoporanga, brejo, -18.29914, -40.74947, alt. 224 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L. Rodrigues col. (4♂, 7♀ CEIOC 83162); Itaguaçu, brejo, -19.80844, -40.82789, alt. 146 m, 23.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC 82779); Itapemirim, brejo, -20.99436, -40.89777, alt. 3 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂, 1♀ CEIOC 82782); Linhares, Reserva Biológica de Comboios, poças, -19.67674, -39.89761, alt. 3 m, 26.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC 83163); Mucurici, açude, -18.10397, -40.44275, alt. 216 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀ CEIOC); São Mateus, Rio Preto, -18.73556, -39.79639, 30.I.2007 (1♂ UFVB).

***Pelocoris magister* Montandon, 1898**

(Figura 13C)

Pelocoris magister Montandon, 1898: 289 (descrição original)

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 14–18 mm; hemiélitro marrom-escuro, com manchas irregulares sutis e de difícil visualização; ângulo posterolateral do segmento abdominal IV arredondado, não espinhoso; e margem posterior do tergito abdominal VII do macho com par de lobos medianos arredondados (Montandon 1898).

Distribuição: Argentina (López-Ruf 1987), Brasil (Montandon 1898), Peru (Sites 2022).

Distribuição no Brasil: AL (Jordão *et al.* 2024), BA (Viana *et al.* 2023), ES (Montandon 1898; Jordão *et al.* 2024; presente estudo), MA (Viana *et al.* 2023), MG (Nieser & Melo 1997; Pelli & Barbosa 1998; Barbosa 2002; Souza *et al.* 2006), PA (Cunha *et al.* 2015), RJ (Montandon 1898; Synave 1969; Ribeiro *et al.* 2010), RS (Andrade *et al.* 2023).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Guaçuí, brejo, -20.88867, -41.69582, alt. 583 m, 20.III.2022, J.C. Santos; J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂ CEIOC 82778); São Mateus, alagado, -18.77139, -39.81528, 10.XI.2007 (1♀, 4 ninfas UFVB).

***Pelocoris subflavus* Montandon, 1898**

(Figura 13D)

Pelocoris subflavus Montandon, 1898: 288 (descrição original).

Diagnose. Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 11–14 mm; hemiélitro e escutelo com padrão vermiculado de manchas; ângulo posterolateral do segmento abdominal IV agudo, mas não espinhoso; e margem posterior do tergito abdominal VII do macho levemente assimétrica, com um par de lobos medianos arredondados (Montandon 1898).

Distribuição: Argentina (López-Ruf 1987), Brasil (Montandon 1898), Uruguai (Ruffinelli & Pirán 1959).

Distribuição no Brasil: BA (Viana *et al.* 2023), ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), MA (Viana *et al.* 2023), MG (Nieser & Melo 1997; Pelli & Barbosa 1998; Melo & Nieser 2004; Souza *et al.* 2006; Munhoz *et al.* 2022), MS (Floriano *et al.* 2013), RJ (Ribeiro *et al.* 2010) e RS (Montandon 1898; Jansson 1987).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Colatina, brejo, -19.30500, -40.75188, alt. 130 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 1♀, 1 ninfa CEIOC 82783); Conceição da Barra, várzea, -18.63410, -39.81412, alt. 21 m, 23.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀ CEIOC); Ecoporanga, brejo, -18.34444, -40.87916, alt. 438 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Rodrigues & C.L. Rodrigues col. (1♂, 2♀ CEIOC); Guaçuí, brejo, -20.88867, -41.69582, alt. 583 m, 20.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC 82777); Itaguaçu, brejo, -19.80844, -40.82789, alt. 146 m, 23.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (3♂, 3♀ CEIOC 82767); Santa Teresa, brejo, -19.81999, -40.77988, alt. 747 m, 23.VI.2002, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC 82770); Pancas, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, brejo, -19.23578, -40.76768, alt. 104 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂, 2♀ CEIOC 82780).

Cryphocricinae

***Cryphocricos* Signoret, 1850**

***Cryphocricos barozzii* Signoret, 1850**

(Figura 14A)

Cryphocricos barozzii Signoret, 1850: 291 (descrição original).

Diagnose: Sites (2021) realizou uma revisão preliminar das espécies do gênero *Cryphocricos*, identificando lacunas na delimitação de certas espécies. No que diz respeito a *C. barozzii*, o autor observou uma característica constante nas dezenas de espécimes que examinou: a presença de tubérculos escuros nos tergos abdominais III, IV e região anterior do V. Portanto, levamos em conta essa característica na identificação dos nossos espécimes.

Distribuição: Brazil (Signoret 1850).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), RJ (Ribeiro *et al.* 2010), RS (Sites 2011, 2022), SC (Usinger 1947; Parsons 1974; Lee 1991).

Material examinado. BRASIL, Espírito Santo: Afonso Cláudio, Santa Luzia, Cachoeira do Funil; -20.15, -41.14; 26.III.2011; (1♂ UFVB). Ibitirama, Parque Nacional do Caparaó, Cachoeira Pedra Roxa; -20.396694, -41.735583; alt. 1063 m, 01.VI.2011 (1♀ UFVB).

***Limnocorinae* Stål, 1876**

***Limnocoris* Stål, 1860**

***Limnocoris acutalis* La Rivers, 1974**

(Figura 15A)

Limnocoris acutalis La Rivers, 1974: 6 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres principalmente pelo embólio triangular. Além disso, possui serreado pouco desenvolvido nas margens laterais dos segmentos abdominais, cujos ângulos látero-posteriores são desprovidos de espinhos. Os olhos ultrapassam levemente o vértice da cabeça e o pronoto possui ângulos látero-posteriores arredondados. A propleura possui uma área pubescente estendida posteriormente por toda a margem lateral. O mesosterno não possui uma fileira longitudinal de cerdas douradas ao lado da carena mesosternal; a região entre a projeção anterior e a fossa é distintamente côncava; e a fossa é pouco desenvolvida, aberta e rasa, com formato arredondado e pequenas cerdas douradas sobre sua superfície. A carena

metasternal é pouco desenvolvida, sem fossa, e o esternito abdominal II não possui conjunto de cerdas na margem lateral (Rodrigues 2018).

Distribuição: Brasil (La Rivers 1974).

Distribuição no Brasil: ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), MG (Sites 2022), RJ (Rodrigues *et al.* 2023).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Alegre, Cachoeira da Fumaça, vegetação marginal, -20.63, -41.60, 27.V.2014 (2♂, 1 ninf UFVB); Alegre, Cachoeira da Fumaça, rio, -20.63, -41.60, 27.III, (2♂ UFVB); Conceição do Castelo, Cachoeira dos Vargas, -20.34, -41.24, 31-I-2001 (1♂ UFVB); Dores do Rio Preto, -20.7, -41.8, 25.III.2011 (1♂, 1♀ UFVB); Dores do Rio Preto, -20.7, -41.8, 25.III.2011 (2♂ UFVB); Dores do Rio Preto, -20.7, -41.8, 25.III.2011 (1♀ UFVB); Pedro Canário, Assentamento Castro Alves, -18.24, -40.05, 29.III.2011 (1♂ UFV).

***Limnocoris brasiliensis* De Carlo, 1941**

(Figura 16)

Limnocoris brasiliensis De Carlo, 1941: 37–38 (descrição original).

Limnocoris bergi De Carlo, 1941: 39–40 (descrição original); Nieser & Melo 1999: 1235 (sinonímia).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 10,30–11,20 mm e por ser a única que possui a superfície ventral do fêmur anterior dos machos enegrecida, característica ausente nas fêmeas. O anteclípeo é desenvolvido; o mesosterno não possui fileira longitudinal de cerdas douradas ao lado da carena mesosternal; a carena mesosternal tem a projeção anterior quase no mesmo nível da fossa, sendo esta pequena, em forma de losango, aberta e rasa; e a carena metasternal não é desenvolvida, carecendo de fossa (Rodrigues 2018).

Distribuição: Brasil (De Carlo 1941).

Distribuição no Brasil: ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), MG (Nieser & Melo 1999; Nieser & López-Ruf 2001; Moreira *et al.* 2016; presente estudo), RJ (De Carlo 1954b; Lee 1991; Bachmann 1999; Nieser & Melo 1999; Nieser & López-Ruf 2001; Ribeiro *et al.* 2010; Henriques-Oliveira & Nessimian 2010a, 2010b), SP (Nieser & López-Ruf 2001; Henriques-Oliveira & Nessimian 2010a, 2010b).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Ecoporanga, Cachoeira Bonita, -18.32, -40.79, 30.VI.2015 (1♀ UFVB). **Minas Gerais:** Alto Caparaó, Cachoeira da Farofa, -20.47, -41.82, 02.VI.2011 (1♂, 2 ninfas UFVB); Alto Caparaó, Parque Nacional do

Caparaó, Vale Encantado, -20.41, -41.83, 30.V.2011 (1♀, 1 ninfa UFVB); ibid., 12.X.2011 (4♂, 1♀, 3 ninfas UFVB); Alto Caparaó, Vale Verde, -20.41, -41.84, 13.X.2011 (1♂; 4♀, 3 ninfas UFVB); Alto Caparaó, Cachoeira Bonita, -20.40, -41.83, 30.V.2011 (1♀, 5 ninfas UFVB); Alto Caparaó, Cachoeira dos Sete Pilões, -20.48, -41.83, 16.X.2011 (1♂ UFVB).

***Limnocoris insignis* Stål, 1860**

(Figura 17)

Limnocoris insignis Stål, 1898: 83 (descrição original).

Limnocoris uhleri Montandon, 1910: 440–442 (descrição original); Nieser & López-Ruf 2001: 279 (sinonímia).

Limnocoris admontandoni La Rivers, 1974: 7–8 (descrição original); Nieser & López-Ruf 2001: 279 (sinonímia).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 7,50–8,30 mm; o pronoto possui o ângulo látero-posterior arredondado nas formas braquíptera e macróptera, porém levemente dirigido para trás na forma braquíptera; a propleura possui uma área pubescente distintamente estendida posteriormente sobre a margem lateral; o mesosterno não possui fileira longitudinal de cerdas douradas ao lado da carena mesosternal; a carena mesosternal tem a projeção anterior desenvolvida, sem tufo de cerdas entre a projeção anterior e a fossa, embora cerdas douradas esparsas estejam presentes; a fossa é aberta e rasa, com formato variando entre arredondado e losangular; a carena metasternal é desenvolvida, com formato elíptico; as margens laterais do abdome possuem serreado pouco desenvolvido, e os ângulos látero-posteriores dos segmentos abdominais III–V são suavemente arredondados (Rodrigues 2018).

Distribuição geográfica: Brasil (Stål 1860).

Distribuição no Brasil: ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), MG (Nieser & López-Ruf 2001; Sites 2022), PR (Nieser & López-Ruf 2001), RJ (Stål 1860, 1876; Walker 1873; Montandon 1910; De Carlo 1951; Nieser & López-Ruf 2001; Cordeiro & Moreira 2015), RS (Nieser & López-Ruf 2001), SC (Nieser & López-Ruf 2001), SP (La Rivers 1974; Nieser & López-Ruf 2001).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Santa Teresa, Nova Lombardia, Capitel de Santo Antônio, Córrego Escavado, -18.328, -40.794 (1♂, 3 ninfas UFVB).

***Limnocoris pusillus* Montandon, 1897**

(Figuras 15B–C)

Limnocoris pusillus Montandon, 1897: 7–8 (descrição original).

Limnocoris mansosotoi De Carlo, 1951: 45 (descrição original); Nieser & López-Ruf 2001: 293 (sinonímia).

Limnocoris vianai De Carlo, 1967: 186 (descrição original); Nieser & López-Ruf 2001: 293 (sinonímia).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento total do corpo entre 6,40–7,10 mm; o pronoto possui os ângulos látero-posteriores arredondados nas formas braquíptera e macróptera; a área pubescente da propleura é distintamente estendida posteriormente sobre a margem lateral; o mesosterno não possui fileira longitudinal de cerdas douradas ao lado da carena mesosternal; a carena mesosternal apresenta um tufo de cerdas na região posterior da crista mediana; a fossa tem margens laterais que se tocam, com formato variando de arredondado a losangular; a carena metasternal é desenvolvida, com fossa losangular, acuminada anteriormente e levemente deprimida medianamente; as margens laterais do abdome possuem serreado pouco desenvolvido e os ângulos látero-posteriores dos segmentos abdominais III–V são levemente agudos, mas não espinhosos; e o esternito abdominal II possui um conjunto irregular de cerdas douradas lateralmente (Rodrigues & Sites 2021, 2023).

Distribuição geográfica: Argentina (Nieser & López-Ruf 2001), Bolívia (De Carlo 1951), Brasil (Montandon 1897), Colômbia (Roback & Nieser 1974), Guiana Francesa (Sites *et al.* 2024), Paraguai (Rodrigues & Sites 2021), Peru (Rodrigues & Sites 2021), Venezuela (Rodrigues & Sites 2021).

Distribuição no Brasil: AL (Rodrigues & Sites 2021; Jordão *et al.* 2024), AM (Rodrigues & Sites 2021), ES (Jordão *et al.* 2024; presente estudo), GO (Rodrigues & Sites 2021), MG (Nieser & Melo 1997; Nieser & López-Ruf 2001; Melo & Nieser 2004; Pelli *et al.* 2006; Souza *et al.* 2006; Rodrigues & Sites 2021; Nowińska & Brožek 2021), MT (Dias-Silva *et al.* 2013; Giehl *et al.* 2018; Rodrigues & Sites 2021), RJ (Montandon 1897; Nieser & López-Ruf 2001; Ribeiro *et al.* 2010; Rodrigues & Sites 2021; Rodrigues *et al.* 2023), SC (Nieser & López-Ruf 2001; Rodrigues & Sites 2021), RS (Nieser & López-Ruf 2001; Rodrigues & Sites 2021), TO (Rodrigues & Sites 2021).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Afonso Cláudio, Cachoeira Santa Luzia, -20.16, -41.14, 26.III.2011 (1♂ UFVB); Aracruz, Gimuhuna, Fazenda César, -19.728744, -40.248656, alt. 44 m, 14.X.2010 (1♀ UFVB); Conceição da Barra, -18.5, -

39.7, IV-2008 (5♂, 3♀, 3 ninfas UFVB); Linhares, Reserva Natural Vale, Córrego Pau Atravessado, -19.14, -40.06, VIII.2011 (2♂, 7 ninfas UFVB); Linhares, Reserva Natural Vale, Córrego Pau Atravessado, -19.14, -40.06, 14.VIII.2011 (2♂, 3♀, 2 ninfas UFVB); Pancas, Cachoeira Giles, -19.23, -40.76, 25.VI.2012 (2♂, 1♀ UFVB); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, -18.35, -40.13, 24-II-2010 (1♀, 1 ninfa UFVB); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, -18.35, -40.13, 18.I.2010 (2♂, 1♀ UFVB); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, -18.35, -40.13, 03.IX.2009 (1♀, 1 ninfa UFVB); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, -18.35, -40.13, 21.IV.2010 (1♂, 1♀ UFVB); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, Rio São Roque, -18.35, -40.13, 18.I.2012 (1♂, 1♀ UFVB); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, -18.35, -40.13, 18-I-2010 (1♂, 1♀ UFVB); Sooretama, Córrego Rodrigues, -19.0268, -40.2275, 08.II.2011 (3♂, 3♀ UFVB); Sooretama, Rio São José, -19.0, -40.1, 03.I.2015 (6 adultos UFVB); Sooretama, Rio São José, -19.0, -40.1, 20.VI.2012 (1♂ UFVB); Sooretama, Rio São José, -19.0, -40.1, 22.IX.2013 (3♂, 1♀ UFVB); Sooretama, Rio São José, -19.0, -40.1, 04.XI.2013 (1♂ UFVB); Sooretama, Rio São José, -19.0, -40.1, 04.XI.2013 (6♂, 3♀ UFVB); Conceição da Barra, riacho, -18.432680, -40.015176, alt. 18 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 4♀ CEIOC 83168); Muniz Freire, Rio Norte, -20.379854, -41.405178, alt. 509 m, 23.III.2023, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC 83167); Pancas, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, Cachoeira Dona Laura, -18.43268, -40.01518, alt. 18 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC 82771); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, riacho, -18.36779, -40.13984, alt. 82 m, 24.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (9♂, 2♀, 1 ninfa CEIOC 83169); Muniz Freire, Rio Norte, -20.46, -41.41, (1♂ UFVB).

Nepidae

Ranatrinae

***Ranatra* Fabricius, 1790**

***Ranatra chagasi* De Carlo, 1946**

(Figura 18)

Ranatra chagasi De Carlo, 1946: 22 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo entre 35,0–35,5 mm e do sifão respiratório entre 26–27 mm; largura de um olho menor que a largura do interóculo; fêmur anterior sem entalhe na margem póstero-mesal; metaxifo não projetado ventralmente; e ápice do opérculo da fêmea não ultrapassando a extremidade do abdome (De Carlo 1972).

Distribuição geográfica: Brasil (De Carlo 1946).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (Nieser & Melo 1997; Souza *et al.* 2006), RJ (Ribeiro *et al.* 2010), PR (De Carlo 1946, 1964b; Bachmann 1999), SP (De Carlo 1946, 1964b).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, riacho enlameado, -18.36125, -49.16655, alt. 98 m, 24.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀ CEIOC); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, riacho, -18.37132, -40.14163, alt. 74 m, 24.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀ CEIOC); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, riacho com pequena correnteza, -18.36779, -40.13984, alt. 82 m, 24.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀ CEIOC).

***Ranatra costalimai* De Carlo, 1954**

(Figura 19)

Ranatra costalimai De Carlo, 1954: 11 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo entre 32–34 mm e do sifão respiratório entre 36–38 mm; metaxifo distintamente projetado ventralmente (o mesmo que “elevado” na literatura), afilando-se posteriormente; e parâmero com o ápice bilobado, sendo o lobo lateral duas vezes maior que o lobo mesal (De Carlo 1972).

Distribuição geográfica: Brasil (De Carlo 1954b).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (De Carlo 1954b, 1964b; Nieser & Melo 1997; Bachmann 1999; Melo & Nieser 2004), RJ (Ribeiro *et al.* 2010).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Ecoporanga, brejo, -18.29914 - 40.74947, alt. 224 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (2♂, 3♀ CEIOC).

Notonectidae

Anisopinae

***Buenoa* Kirkaldy, 1904**

***Buenoa konta* Nieser & Pelli, 1994**

(Figura 20)

Buenoa konta Nieser & Pelli, 1994: 1 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo entre 3,90–4,60 mm; sintilípso estreito, com um quarto da largura anterior do vértice, sem carena mediana; margem costal do hemiélitro com uma mancha marrom-escura a preta se estendendo até o limite anterior da membrana; fêmur anterior do macho sem área estridulatória na superfície interna; margem interna da tíbia anterior com ápice não projetado; e garra tarsal da perna anterior do macho falciforme, não modificada (Barbosa & Nessimian 2013a).

Distribuição: Brasil (Nieser & Pelli 1994).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), PA (Barbosa *et al.* 2010a; Barbosa & Nessimian 2013a), GO (Barbosa & Dias-Silva 2017), MG (Nieser & Pelli 1994; Nieser & Melo 1997; Melo & Nieser 2004; Barbosa & Rodrigues 2013; Carrenho *et al.* 2020), MS (Barbosa *et al.* 2010a), RJ (Ribeiro *et al.* 2010).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Aracruz, Rio do Norte, -19.58574, - 40.21307, alt. 35 m, 28.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂, 2♀ CEIOC); Bom Jesus do Norte, açude, -21.09208, - 41.691283, alt. 237 m, 19.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (2♂, 6♀, 1 ninfa CEIOC); Conceição da Barra, várzea, -18.63410, - 39.81412, alt. 21 m, 23.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.R.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (3♂, 4♀, 2 ninfas CEIOC); Conceição da Barra, Reserva Biológica do Córrego Grande, brejo, -18.26918, -39.78142, alt. 44 m, 25.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.R.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 4 ninfas CEIOC); Ecoporanga, brejo, -18.34444, -40.87916, alt. 438 m, 21.IV.2023, J.M.S.

Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (6♂, 6♀, 4 ninfas CEIOC); Ecoporanga, córrego lajeado, -18.21778, -40.58047, alt. 187 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (9♂, 6♀, 6 ninfas CEIOC); Jaguaré, brejo, -19.02166, -39.94432, alt. 35 m, 27.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 8♀, 1 ninfa CEIOC); Pancas, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, brejo, -19.23578, -40.76768, alt. 104 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (11♂, 14♀ CEIOC); Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, riacho, -18.37132, -40.14163, alt. 74 m, 24.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC); Presidente Kennedy, brejo alagado, -21.13157, -41.02474, alt. 9 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (20♂, 26♀ CEIOC); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, alagado na lama, -18.97038, -40.11677, alt. 30 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (5♀ CEIOC); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, açude, -19.03536, -40.15842, alt. 68 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (4♂, 1♀, 1 ninfa CEIOC); Conceição da Barra, poça, -18.5, -39.7, 01.V.2009, F.F.F. Moreira col. (3♂, 6♀, 12 ninfas DZRJ); São Mateus, Aroeira, Sítio São Lázaro, poça, -18.72, -39.91, 10.II.2009, N. Ferreira-JR & R.B. Braga col. (1♂, 1♀ UFVB); São Mateus, Sítio São Lázaro, represa, -18.72, -39.91, 20.XI.2007, F.F. Salles col. (4♂, 2♀ UFVB).

***Buenoa pallens* (Champion, 1901)**

(Figura 21)

Anisops pallens Champion, 1901: 374 (descrição original).

Buenoa pallens: Kirkaldy 1904: 121 (combinação alterada).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo entre 3,90–4,60 mm; sintilípso estreito, com um quarto da largura anterior do vértice, sem carena mediana; margem costal do hemiélitro com uma mancha marrom-escura a preta se estendendo até o limite anterior da membrana; fêmur anterior do macho sem área estridulatória na superfície interna; margem interna da tíbia anterior com ápice não projetado; e garra tarsal da perna anterior do macho falciforme, não modificada (Truxal 1953).

Distribuição: Brasil (Truxal 1953), Colômbia (Truxal 1953), Costa Rica (Truxal 1953), Dominica (Truxal 1953), Estados Unidos (Polhemus 1997), Equador (Truxal 1953), Guadalupe (Truxal 1953), Guatemala (Champion 1901), Guiana (Truxal 1953), Granada (Truxal 1953), Ilhas Caimã (Hungerford 1940), Ilhas Virgens Americanas (Beatty 1944), México (Hungerford 1936), Panamá (Truxal 1953), Peru (Truxal 1953), RR (Truxal 1953), São Vicente e Granadinas (Harrison & Rankin 1976), Trinidad & Tobago (Truxal 1953), Venezuela (Herrera Millán 2005).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), GO (Truxal 1957), MG (Truxal 1953), MT (Giehl *et al.* 2014).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Apiacá, açude, -21.11930, -41.56688, alt. 94 m, 20.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, & B. Clarkson col. (2♂ CEIOC); Conceição da Barra, Reserva Biológica do Córrego Grande, açude e riacho, -18.26918, -39.78141, alt. 44 m, 25.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (18♂, 16♀, 1 ninfa CEIOC); Conceição da Barra, poças na estrada de terra, -18.43967, -39.98052, alt. 26 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC); Conceição da Barra, Reserva Biológica do Córrego Grande, riacho, -18.23698, -39.82515, alt. 49 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (5♂, 5♀ CEIOC); Guarapari, Cachoeira Buenos Aires, -20.58784, -40.55602, alt. 283 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (2♂ CEIOC); Ibatiba, brejo no cafezal, -20.23863, -41.60801, alt. 589 m, 20.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (3♂, 6♀ CEIOC); Itapemirim, brejo, -20.99921, -41.10508, alt. 56 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (3♂, 3♀ CEIOC); Iúna, açude pequeno, -20.31920, -41.81885, alt. 707 m, 21.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂ CEIOC); Iúna, Cachoeira do Chiador, -20.33285, -41.75582, alt. 971 m, 21.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (16♂, 14♀ CEIOC); Jaguaré, brejo, -19.02166, -39.94432, alt. 35 m, 27.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC); Pancas, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, Sítio Santa Maria, açude, -19.1767, -40.78286, alt. 217 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (5♂, 6♀ CEIOC); Pinheiros, açude, -16.28641, -40.43663, alt. 174 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col.

(7♂, 3♀, 3 ninfas CEIOC); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, lago ao lado do alojamento, -19.90608, -40.56253, alt. 784 m, 22.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (8♂, 5♀, 2 ninfas CEIOC); Santa Teresa, açude, -19.93559, -40.6693, alt. 823 m, 23.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (8♂, 3♀ CEIOC); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, riacho e açude, -19.89367, -40.52336, alt. 834 m, 22.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂, 4♀ CEIOC); Sooretama, açude, -19.03536, -40.15842, alt. 68 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 2♀ CEIOC); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, alagado na lama, -18.97038, -40.11677, alt. 30 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues cols. (6♂, 10♀ CEIOC); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, açude, -18.99730, -40.01695, alt. 21 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC).

***Buenoa salutaris* Kirkaldy, 1904**

(Figura 22)

Buenoa salutaris Kirkaldy, 1904: 124 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo, que não ultrapassa 4 mm; sintilípso sem carena mediana, muito estreito, com aproximadamente um décimo do comprimento do vértice; margem costal do hemiélitro sem mancha marrom-escura; fêmur anterior do macho sem área estridulatória na superfície interna; margem interna da tíbia anterior com ápice não projetado; e garra tarsal da perna anterior do macho falciforme, não modificada (Barbosa & Nessimian 2013a).

Distribuição: Argentina (Bachmann 1962b), Bolívia (Truxal 1953), Brasil (Jaczewski 1928), Colômbia (Roback & Nieser 1974), Guiana (Truxal 1953), Guiana Francesa (Kirkaldy 1904), Paraguai (Truxal 1953), Suriname (Nieser 1968), Trinidad & Tobago (Nieser & Alkins-Koo 1991), Venezuela (Truxal 1953).

Distribuição no Brasil: AM (Truxal 1953; Nieser 1970b; Barbosa & Nessimian 2013a), CE (Truxal 1953), ES (presente estudo), MG (Nieser & Melo 1997; Melo & Nieser 2004; Barbosa & Rodrigues 2013), MS (Floriano *et al.* 2013), MT (Heckman 1998), PA (Truxal 1953; Nieser 1970b; Barbosa & Nessimian 2013a), PB (Truxal 1953), PE (Truxal 1953), PI (Takiya *et al.* 2016), PR (Jaczewski 1928), RJ (Ribeiro *et al.* 1998, 2010), RR (Barbosa

& Nessimian 2013a), RS (Truxal 1953; Kleerekoper 1955; SEMA-RS 2014), SP (Truxal 1953), TO (Truxal 1953).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Alfredo Chaves, brejo, -20.592437, -40.811831, alt. 441 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂, 2♀ CEIOC); Alfredo Chaves, brejo, -20.602521, -40.847243, alt. 503 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (4♂, 2♀ CEIOC); Linhares, Lagoa do Zacarias, -19.44, -39.79, 24.IX.2014 (1♂, 1♀ UFVB).

***Buenoa tarsalis* Truxal, 1953**

(Figura 23)

Buenoa tarsalis Truxal, 1953: 1392 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo fêmur anterior do macho com área estridulatória na superfície interna e pelo primeiro tarsômero da perna mediana do macho com a margem interna distintamente emarginada (Barbosa & Nessimian 2013a).

Distribuição: Brasil (Truxal 1953).

Distribuição no Brasil: AM (Nieser 1970b; Barbosa & Nessimian 2013a), CE (Truxal 1953), ES (presente estudo), GO (Barbosa & Dias-Silva 2017), MG (Nieser & Melo 1997; Melo & Nieser 2004; Gutiérrez *et al.* 2017a, 2017b), PA (Truxal 1953; Barbosa & Nessimian 2013a), PB (Truxal 1953), PE (Truxal 1953), PI (Takiya *et al.* 2016), RJ (Truxal 1953; Barbosa *et al.* 2010a), RN (Truxal 1953).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Apiacá, açude, -21.119305, -41.566881, alt. 94 m, 20.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, & B. Clarkson col. (4♂, 11♀ CEIOC); Conceição da Barra, Reserva Biológica do Córrego Grande, brejo, -18.269180, -39.781420, alt. 44 m, 25.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.R.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (9♂, 3♀ CEIOC); Conceição da Barra, poças na estrada de terra, -18.439610, -39.980520, alt. 26 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.R.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 1♀ CEIOC); Itapemirim, brejo, -20.9992, -41.10508, alt. 56 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂, 1♀ CEIOC); Itapemirim, brejo, -20.99436, -40.89777, alt. 3 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (7♂, 7♀ CEIOC); Linhares, Reserva Biológica de Comboios, poças, -19.67140, -39.88821, alt. 1 m, 26.IV.2023, J.M.S.

Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.R.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (5♂, 7♀ CEIOC); Linhares, Reserva Biológica de Comboios, poças, -19.67673, -39.89761, alt. 3 m, 26.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.R.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 4♀ CEIOC); Pinheiros, alagado, plantação de arroz, -18.35253, -40.31931, alt. 125 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.R.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (13♂, 12♀ CEIOC); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, açude, -18.9973, -40.01695, alt. 21 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (6♂ CEIOC).

***Buenoa unguis* Truxal, 1953**

(Figura 24)

Buenoa unguis Truxal, 1953: 1476 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo distinto formato das garras do tarso anterior, que são modificadas em forma de ganchos. Além disso, o tarsômero basal da perna anterior é distintamente inchado; o fêmur anterior do macho não possui área estridulatória na superfície interna; e a margem interna da tíbia anterior não é projetada (Barbosa & Nessimian, 2013).

Distribuição: Argentina (Truxal 1953), Bolívia (Truxal 1953), Brasil (Truxal 1953), Paraguai (Truxal 1953), Peru (Truxal 1953), Venezuela (Herrera Millán 2005).

Distribuição no Brasil: AM (Rico *et al.* 2010; Barbosa & Nessimian 2013a), CE (Truxal 1953; Barbosa *et al.* 2010a), ES (presente estudo), MG (Truxal 1953; Nieser & Melo 1997; Melo & Nieser 2004; Barbosa *et al.* 2010a), PA (Truxal 1953; Andrade 1992; Barbosa & Nessimian 2013a), PB (Truxal 1953), PE (Truxal 1953), PI (Takiya *et al.* 2016), RJ (Truxal 1953; Barbosa *et al.* 2010a), RN (Truxal 1953), SP (Castanhole *et al.* 2013; Pereira *et al.* 2015a), TO (Truxal 1957).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Colatina, brejo, -19.305, -40.75188, alt. 130 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (4♂, 18♀ CEIOC); Conceição da Barra, Reserva Biológica do Córrego Grande, brejo, -18.269180, -39.781420, alt. 44 m, 25.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 2♀ CEIOC); Itapemirim, brejo, -20.999209, -41.105081, alt. 56 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂ CEIOC); Itapemirim, brejo, -20.9943362, -40.897768, alt. 3 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂, 2♀

CEIOC); Linhares, Reserva Biológica de Comboios, poças, -19.671400, -39.888210, alt. 1 m, 26.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros, C.L. Rodrigues cols. (3♂, 2♀ CEIOC); Linhares, Reserva Biológica de Comboios, poças, -19.676730, -39.897610, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros, C.L. Rodrigues col. (3♂, 2♀ CEIOC); Pinheiros, alagado, plantação de arroz, 18.352530, -40.319310, alt. 125 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, açude, -18.9973, -40.01695, alt. 21 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC).

Notonectinae

Notonectini

***Enitharoides* Brooks, 1953**

***Enitharoides lanemelo* Barbosa, Ribeiro & Nessimian, 2017**

(Figuras 25A–B)

Enitharoides lanemelo Barbosa, Ribeiro & Nessimian, 2017: 478 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pela superfície ventral do fêmur mediano sem cobertura abundante de cerdas; protuberância pré-apical do fêmur mediano pouco desenvolvida; margem pósterio-dorsal da cápsula genital do macho emarginada; parâmero direito fortemente entalhado ântero-ventralmente; e parâmero esquerdo sem sutura ao longo da região mediana (Barbosa *et al.* 2017).

Distribuição: Brasil (Barbosa *et al.* 2017).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (Barbosa *et al.* 2017).

Material examinado. BRASIL, Espírito Santo: Iúna, Cachoeira do Rogério, -20.36803, 41.83159, alt. 1087 m, 22.III.2023, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues & N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♂, 1♀ CEIOC); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, riacho, -19.89671, -40.52362, alt. 834 m, 22.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues cols. (2♂, 1♀ CEIOC); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, Rio Piraquê-Açu, -19.89286, -40.54586, alt. 810 m, 22.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues cols. (1♂ CEIOC); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, riacho perto da sede, -19.91106, -

40.55436, alt. 838 m, 22.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC); Fundão, Timbuí, Hotel Fazenda, -20.00, -40.41, 02.XII.2010 (1♂ UFVB); Fundão, Timbuí, Hotel Fazenda, -20.00, -40.41, 23.II.2007 (1♂, 1♀, 2 ninfas UFVB); Santa Teresa, Córrega Roda d'Água, -19.87, -40.53, 30.IX.2017 (1♂ UFVB).

***Notonecta* Linnaeus, 1758**

***Notonecta (Paranecta) disturbata* Hungerford, 1926**

(Figura 25C–D)

Notonecta disturbata Hungerford, 1926: 13 (descrição original).

Notonecta (Paranecta) disturbata: Hutchinson 1929: 363 (inclusão em subgênero).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo menor que 9 mm; largura anterior do vértice um pouco menor que quatro vezes a largura do sintilípso; cápsula genital do macho com duas protuberâncias póstero-ventrais e porção póstero-dorsal pontiaguda; e parâmero não bifurcado, com base larga, afilando-se em direção ao ápice, não ultrapassando o ápice da cápsula genital (Barbosa & Nessimian 2013b).

Distribuição geográfica: Argentina (Bachmann 1963), Brasil (Hungerford 1926), Paraguai (Hungerford 1933).

Distribuição no Brasil: ES (Bachmann 1963; presente estudo), GO (Truxal 1957), MG (Melo & Nieser 2004; Barbosa & Nessimian 2013b), MT (Nieser 1970b), PA (Barbosa & Nessimian 2013b; Nobre *et al.* 2019), PI (Barbosa & Nessimian 2013b; Takiya *et al.* 2016), RJ (Hungerford 1926, 1933; Ribeiro *et al.* 1998, 2010; Barbosa & Nessimian 2013b), RS (Bachmann 1963; Barbosa & Nessimian, 2013), SP (Barbosa & Nessimian 2013b), TO (Truxal 1957).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Colatina, brejo, -19.30500, -40.75188, alt. 130 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col.; (1♂, 10 adultos CEIOC); Pancas, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, brejo, -19.23578, -40.76768, alt. 104 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C. L. Rodrigues col.; (1♂, 2♀ CEIOC); Itaguaçu, brejo, -19.80844, -40.82789, alt. 146 m, 23.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col.; (1♂, 1♀ CEIOC).

Nychiini

Martarega White, 1879

Martarega bentoi Truxal, 1949

(Figura 26)

Martarega bentoi Truxal, 1949: 22 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo entre 4,86–6,80 mm; comissura ocular longa, igual ou maior que a metade da largura de um olho; macho com escutelo quase todo opaco, exceto pelo ápice hialino; presença de dimorfismo sexual no formato das faixas do hemiélitro; fêmur mediano do macho sem grupo de cerdas ensiformes; grupo de cerdas ensiformes do trocânter mediano do macho localizado na altura da base de articulação com o fêmur; ápice da margem posterior do trocânter posterior contínua, sem concavidade; e base do fêmur posterior da fêmea com a margem lateral emarginada (Barbosa 2014).

Distribuição: Argentina (Mazzucconi 2008), Brasil (Truxal 1949).

Distribuição no Brasil: BA (Moreira *et al.* 2016), CE (Takiya *et al.* 2016), ES (presente estudo), GO (Barbosa & Dias-Silva 2017), MG (Barbosa & Rodrigues 2013; Gutiérrez *et al.* 2017a, 2017b; Novais *et al.* 2017), MT (Barbosa & Giehl 2014), PE (Truxal 1949), PI (Barbosa & Rodrigues 2013), RJ (Cordeiro & Moreira 2015; Rodrigues *et al.* 2023).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Apiacá, riacho, -21.08301, -41.54311, alt. 233 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (2♀ CEIOC); Ecoporanga, rio, -18.35784, -40.88237, alt. 510 m, 21.IV.2023, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (3♂, 2♀ CEIOC); Guarapari, Cachoeira Buenos Aires, -20.58784, -40.55601, alt. 283 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (3♀ CEIOC); Pancas, Monumento Natural dos Pontões Capixabas, Sítio Santa Maria, açude, -19.1765, -40.7844, alt. 225 m, 24.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (7♂, 6♀ CEIOC); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, lago, -19.90608, -40.56253, alt. 784 m, 22.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♀, 2 ninfas CEIOC); Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, riacho, -19.89671, -40.55436, alt. 838 m, 22.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (11♂, 13♀, 1 ninfa CEIOC); Pancas, Sítio na beira da estrada, -19.23778, -40.80639, 28.III.2009, F.F.F.

Moreira col. (1♀, 1 ninfa UFVB); Santa Teresa, Nova Lombardia, Capitel de Santo Antônio, Poção, -19.87, -40.53, 26.X.2008, F.F. Salles, R. Boldrini, J.A. Rúdio, P.B. Silva, J.M.C. Nascimento, M.M. Lima, Pedro, Elaine col. (4♀ UFVB).

***Martarega brasiliensis* Truxal, 1949**

(Figura 27)

Martarega brasiliensis Truxal, 1949: 16 (descrição original).

Diagnose: esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pela fronte do macho medindo entre 0,05–0,09 mm; lábio com ápice do segundo artículo e toda a superfície ventral do terceiro pubescente; hemiélitro com uma faixa hialina projetada a partir da margem comissural; área com cerdas finas no trocânter mediano do macho com formato irregular; e fêmeas com a faixa do processo do hemiélitro reta a levemente convexa (Barbosa & Rodrigues 2013; Barbosa 2014).

Distribuição: Brasil (Truxal 1949), Colômbia (Padilla-Gil 2014), Peru (Truxal 1949), Suriname (Nieser 1968).

Distribuição no Brasil: CE (Truxal 1949), ES (presente estudo), GO (Barbosa & Dias-Silva 2017), MS (Floriano *et al.* 2013), MT (Barbosa & Giehl 2014), PA (Nieser 1970; Barbosa *et al.* 2010b, 2012), PE (Truxal 1949), RR (Barbosa *et al.* 2012; Barbosa & Rodrigues 2013), RJ (Ribeiro *et al.* 2010), SP (Castanhole *et al.* 2013; Pereira *et al.* 2015a, 2015b).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Barra de São Francisco, Rio Cricaré, -18.69974, -40.86813, alt. 162 m, 20.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (1♂, 2♀, 1 ninfa CEIOC); Conceição da Barra, várzea, -18.63410, -39.81412, alt. 21 m, 23.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (3♀ CEIOC); Guarapari, lagoa, -20.72430, 40.52868, alt. 9 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♀ CEIOC); Itapemirim, brejo, -20.99921, -41.105081, alt. 88 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & B. Clarkson col. (1♀ CEIOC); Linhares, Floresta Nacional de Goytacazes, poça ao lado da BR-101, -19.42350, -40.07842, alt. 16 m, 28.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (3♂, 8♀ CEIOC); Montana, rio, -18.13230, -40.10303, alt. 64 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues col. (13♂, 11♀, 1 ninfa CEIOC); Pinheiros, açude, -18.28641, -40.43663, alt. 174 m, 22.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L.

Rodrigues col. (11♂, 7♀ CEIOC); Vila Valério, brejo, -18.90258, -40.20813, alt. 31 m, 27.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 1♀ CEIOC); Colatina, Itapina, Seu Tonico, -19.49, -40.76, 19.XI.2014 (3♂, 1♀ UFVB); Ecoporanga, Rio São José, -18.32, -40.79, 13.I.2015 (1♂, 2♀, 3 ninfas UFVB); Ecoporanga, Cachoeira Bonita, -18.32, -40.79, 30.VI.2015 (1♀, 2 ninfas UFVB); Linhares, Fazenda Maria Bonita, -19.14, -40.06, 25.VI.2014 (1♀, 3 ninfas UFVB); Linhares, Rio São José, -19.1, -40.0, 19.VII.2011 (1♂, 1♀ UFVB); Marilândia, Fazenda do Seu Augusto, -19.41, -40.54, 08-09.IX.2014 (4♂, 2♀, 2 ninfas UFVB); Pedro Canário, Rio Itaúnas, Cachoeira da Mata, -18.23, -40.04, 26.VI.2015 (1♂ UFVB); Pedro Canário, Rio Itaúnas, -18.23, -40.04, 29.III.2011 (1♀ UFVB); Pedro Canário, Rio Itaúnas, Cachoeira do Norte, -18.23, -40.04, 15.VII.2011 (1♂ UFVB); Pedro Canário, Assentamento Castro Alves, -18.23, -40.04, 23.III.2011 (2♂ UFVB); São Mateus, Cachoeira Japira, -18.79, -40.06, 28.I.2012 (1♂, 1♀, 1 ninfa UFVB); Sooretama, Rio São José, -19.1, -40.0, 22.IX.2015, F.F. Salles, P.B. Silva, PMS col. (1♂, 1♀, 19 ninfas UFVB); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, -19.00, -40.16, 23.IV.2015, F.F.F. Moreira, I.R.S. Cordeiro, A.G. Da Silva, Sererine col. (1♀ UFVB); Sooretama, Rio São José, -19.18, -40.0, 09.IX.2010 (1♂ UFVB).

***Martarega membranacea* White, 1879**

(Figura 28)

Martarega membranacea White, 1879: 272 (descrição original).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo escutelo com metade anterior opaca e metade posterior hialina; ausência de dimorfismo sexual no formato das faixas do hemiélitro; hemiélitro opaco em grande parte de sua extensão, com faixas hialinas longitudinais; faixa hialina do processo do hemiélitro não fusionada com a comissura claval; processo do hemiélitro estendendo-se até o ápice da membrana; e superfície ventral do trocânter mediano do macho sem grupo de cerdas ensiformes (Barbosa *et al.* 2012; Barbosa 2014).

Distribuição: Argentina (López Ruf *et al.* 2003), Bolívia (Truxal 1949), Brasil (White 1879), Colômbia (Roback & Nieser 1974), Equador (Kirkaldy 1899a), Guiana (Truxal 1949), Suriname (Nieser 1968).

Distribuição no Brasil: AM (White 1879; Truxal 1949; Nieser 1970b; Pereira & Melo 2007; Barbosa *et al.* 2012; Barbosa & Rodrigues 2013), ES (presente estudo), GO (Nieser

1970b; Barbosa & Dias-Silva 2017), MG (Melo & Nieser 2004; Barbosa & Rodrigues 2013), MS (Floriano *et al.* 2013), MT (Barbosa & Giehl 2014), PA (Truxal 1949; Nieser 1970b; Andrade 1992; Barbosa *et al.* 2012), PI (Takia *et al.* 2016), RJ (Ribeiro *et al.* 2010), RO (Truxal 1949), RR (Truxal 1949), SP (Castanhole *et al.* 2013; Pereira *et al.* 2015a), TO (Truxal 1957).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Aracruz, açude, -19.67095, -40.29765, alt. 36 m, 28.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 3♀ CEIOC); Conceição da Barra, Reserva Biológica do Córrego Grande, brejo, -18.26918, -39.78142, alt.44 m, 25.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues cols. (4♂, 7♀, 5 ninfas CEIOC).

Pleidae

***Neoplea* Esaki & China, 1928**

***Neoplea maculosa* (Berg, 1879)**

(Figuras 29A–B)

Plea maculosa Berg, 1879: 199 (descrição original).

Plea (*Neoplea*) *maculosa*: Esaki & China 1928: 166 (inclusão em subgênero).

Neoplea maculosa: Drake & Maldonado-Capriles 1956: 53 (nova combinação).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo de 1,9–2,6 mm; pronoto mais largo que o hemiélitro; hemiélitro densamente pontuado; urosternito da fêmea com ponta posterior muito curta; valvas com espinhos curtos e robustos; parâmero direito robusto, terminando em ponta sinuosa; parâmero esquerdo em forma de foice; e edeago curvado em vista lateral (Bachmann & López-Ruf 1994).

Distribuição geográfica: Argentina (Berg 1879), Bolívia (Kirkaldy 1899b), Brasil (Bachmann & López-Ruf 1994), Colômbia (Molano & Morales 2006), Equador (Cook *et al.* 2020), Panamá (Platenkamp 1984), Paraguai (Horváth 1918), Peru (Drake & Chapman 1953), Suriname (Nieser 1975), Venezuela (Cook *et al.* 2020).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (Vianna & Melo 2003; Melo & Nieser 2004), MS (Floriano *et al.* 2013; Cook *et al.* 2020), PR (Bachmann & López-Ruf 1994), RS (SEMA-RS 2014).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Ecoporanga, rio, -18.35784, -40.88237, alt. 510 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, I.R.S. Medeiros, F.F.F. Moreira & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC); Ecoporanga, brejo, -18.34444, -40.87916, alt. 438 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, I.R.S. Medeiros, F.F.F. Moreira & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC); Ecoporanga, córrego lajeado, -18.21778, -40.58047, alt. 187 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, I.R.S. Medeiros, F.F.F. Moreira & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC); Itaguaçu, sítio beira da estrada, -19.8, -40.8, 27.III.2009, F.F.F. Moreira col. (1♀ DZRJ); Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, açude, -18.9973, -40.01695, alt. 21 m, 26.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC); Mucurici, Ribeirão Itauninhas, -18.05931, -40.54340, alt. 213 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, I.R.S. Medeiros, F.F.F. Moreira & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC); Mucurici, açude, -18.10397, -40.44275, alt. 216 m, 21.IV.2023, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, I.R.S. Medeiros, F.F.F. Moreira & C.L. Rodrigues col. (1♂ CEIOC).

***Neoplea semipicta* (Horváth, 1918)**

(Figuras 29C–D)

Plea semipicta Horváth, 1918: 145 (descrição original).

Plea (Neoplea) semipicta: Esaki & China (1928: 166) (inclusão em subgênero).

Neoplea semipicta: Drake & Maldonado-Capriles (1956: 53) (nova combinação).

Diagnose: Esta espécie pode ser distinguida de seus congêneres pelo comprimento do corpo de 1,6–1,7 mm; cabeça, pronoto e hemiélitro densamente pontuados; valvas com espinhos delgados; parâmero direito alongado, com ponta arqueada para trás; parâmero esquerdo em forma de foice; e edeago espesso e globoso (Bachmann & López-Ruf 1994).

Distribuição geográfica: Argentina (Bachmann 1968), Bolívia (Bachmann 1968), Brasil (Heckman 1998), Colômbia (Horváth 1918), Paraguai (Horváth 1918).

Distribuição no Brasil: ES (presente estudo), MG (Melo & Nieser 2004), MS (Floriano *et al.* 2013), MT (Heckman 1998), RS (SEMA-RS 2014).

Material examinado: BRASIL, Espírito Santo: Alfredo Chaves, brejo, -20.59244, -40.81183, alt. 441 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & C. Clarkson col. (4♀, 3 ninfas CEIOC); Apiacá, açude, -21.11930, -41.56688, alt. 94 m, 20.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & C. Clarkson col. (23♀, 3 ninfas CEIOC); Colatina, brejo, -19.30500, -40.75188, alt. 130 m, 25.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♂, 2♀, 3 adultos, 1 ninfa

CEIOC); Guarapari, lagoa, -20.72430, -40.52869, alt. 9 m, 24.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & C. Clarkson col. (1♀ CEIOC); Itaguaçu, brejo, -19.80844, -40.82789, alt. 146 m, 23.VI.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (4♀, 2 ninfas CEIOC); Presidente Kennedy, brejo alagado, -21.13157, -41.02474, alt. 9 m, 25.III.2022, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva & C. Clarkson col. (3♀, 1 ninfa CEIOC); Pinheiros, açude, -18.28641, -40.43663, alt. 174 m, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, I.R.S. Medeiros, F.F.F. Moreira & C.L. Rodrigues col. (1♀ CEIOC); Vila Valério, açude, -18.90258, -40.20813, alt. 31 m, J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues col. (2♀ CEIOC).

Este é o primeiro levantamento sistemático de Nepomorpha do estado do Espírito Santo, onde estão registrados agora 52 espécies, 21 gêneros e nove famílias (Tabela 1). Dentre as espécies representadas, 21 (40,39%) são exclusivas do Brasil, enquanto 24 (46,15%) ocorrem também em outros países da América do Sul e Trindade e Tobago. Seis (11,54%) são distribuídas ao longo da Região Neotropical e apenas uma (1,92%) é amplamente distribuída pelas Américas, incluindo os Estados Unidos.

Tabela 1. Espécies de Nepomorpha registradas no estado do Espírito Santo.

Táxons	Primeiro registro
Belostomatidae	
Belostomatinae	
<i>Belostoma anurum</i> (Herrich-Schäffer, 1848)	-
<i>Belostoma bergi</i> (Montandon, 1899)	+
<i>Belostoma costalimai</i> De Carlo, 1939	-
<i>Belostoma micantulum</i> (Stål, 1860)	-
<i>Belostoma plebejum</i> (Stål, 1860)	-
<i>Belostoma sanctulum</i> Montandon, 1903	-
<i>Belostoma testaceopallidum</i> Latreille, 1807	-
Lethocerinae	
<i>Lethocerus delpontei</i> De Carlo, 1930	-
<i>Lethocerus grandis</i> (Linnaeus, 1758)	+
<i>Lethocerus maximus</i> De Carlo, 1938	-
Corixidae	
Corixinae	
Corixini	
<i>Sigara (Tropocorixa) denseconscriptoidea</i> (Hungerford, 1928)	-
<i>Sigara (Tropocorixa) dita</i> Jaczewski, 1927	-
Heterocorixinae	
<i>Heterocorixa brasiliensis</i> Hungerford, 1928	+

Tabela 1. Continuação.

Táxons	Primeiro registro
Gelastocoridae	
Gelastocorinae	
<i>Gelastocoris flavus flavus</i> (Guérin-Méneville, 1835)	-
Nerthrinae	
<i>Nerthra americana</i> (Montandon, 1905)	-
Helotrephidae	
Neotrephinae	
<i>Neotrephes lanemelo</i> Nieser & Chen, 2002	+
<i>Neotrephes transversus</i> Nieser & Chen, 2002	+
Micronectidae	
<i>Tenagobia (Incertagobia) incerta</i> Lundblad, 1928	+
<i>Tenagobia (Fasciagobia) fasciata</i> Nieser, 1977	+
Naucoridae	
Ambrysiniae	
<i>Australambrysus margaritifer</i> Jordão, Santos & Moreira, 2024	-
<i>Carvalhoiella beckeri</i> De Carlo, 1963	-
<i>Maculambrysus bifidus</i> (La Rivers & Nieser, 1972)	+
<i>Maculambrysus transversus</i> Rodrigues, Canejo & Sites, 2024	-
<i>Pelocoris binotulatus binotulatus</i> Stål, 1862	-
<i>Pelocoris binotulatus nigriculus</i> Berg, 1879	-
<i>Pelocoris magister</i> Montandon, 1898	-
<i>Pelocoris subflavus</i> Montandon, 1898	-
Cryphocricinae	
<i>Cryphocricos barozzii</i> Signoret, 1850	+
Limnocorinae	
<i>Limnocoris acutalis</i> La Rivers, 1974	-
<i>Limnocoris brasiliensis</i> De Carlo, 1941	-
<i>Limnocoris insignis</i> Stål, 1860	-
<i>Limnocoris pusillus</i> Montandon, 1897	-
Nepidae	
Nepinae	
<i>Curicta bilobata</i> Kuitert, 1949	-
Ranatrinae	
<i>Ranatra chagasi</i> Fabricius, 1790	+
<i>Ranatra costalimai</i> De Carlo, 1946	+
<i>Ranatra cruzi</i> De Carlo, 1950	-
<i>Ranatra lenti</i> De Carlo, 1950	-

Tabela 1. Continuação.

Táxons	Primeiro registro
Notonectidae	
Anisopinae	
<i>Buenoa konta</i> Nieser & Pelli, 1994	+
<i>Buenoa nitida</i> Truxal, 1953	-
<i>Buenoa pallens</i> (Champion, 1901)	+
<i>Buenoa salutis</i> Kirkaldy, 1904	+
<i>Buenoa tarsalis</i> Truxal, 1953	+
<i>Buenoa unguis</i> Truxal, 1953	+
Notonectinae	
Notonectini	
<i>Enitharoides brasiliensis</i> (Spinola, 1837)	-
<i>Enitharoides lanemelo</i> Barbosa, Ribeiro & Nessimian, 2017	+
<i>Enitharoides tricomereus</i> Barbosa, Ribeiro & Nessimian, 2017	-
<i>Notonecta disturbata</i> Hungerford, 1926	-
Nychiini	
<i>Martarega bentoi</i> Truxal, 1949	+
<i>Martarega brasiliensis</i> Truxal, 1949	+
<i>Martarega membranacea</i> White, 1879	+
Pleidae	
<i>Neoplea maculosa</i> (Berg, 1879)	+
<i>Neoplea semipicta</i> (Horváth, 1918)	+

Belostomatidae é a família que possui mais registros prévios no Espírito Santo, com oito espécies. Isso pode ser um reflexo do histórico do grupo, que contou com um número maior de especialistas em comparação com outros táxons de Nepomorpha. Além disso, são insetos de grande porte, com uma alta capacidade de voo e frequentemente coletados em armadilhas luminosas, além de busca ativa. Esse trabalho resultou em novos registros de quatro espécies, incluindo os primeiros de *Belostoma bergi* e *Lethocerus grandis* no estado, elevando para dez a riqueza da família na área de estudo. As espécies *B. anurum*, *micantulum*, *B. sanctulum*, *B. testaceopallidum*, *L. delpontei* e *L. maximus*, previamente reportadas, não foram encontradas durante o presente estudo.

A família Helotrephidae foi registrada pela primeira vez no estado, sendo representada pelas espécies *Neotrephes lanemelo* e *N. transversus*. Ambas foram coletadas na Reserva Biológica Augusto Ruschi. Para Micronectidae, que também não havia sido registrada no estado, foram coletadas duas espécies: *Tenagobia (Fasciagobia) fasciata* e *T. (Incertagobia) incerta*.

Dez espécies e duas subespécies de Naucoridae haviam sido registradas previamente, sendo incluídas aqui *Maculambrysus bifidus* e *Cryphocricos barozzii*. A lista do estado foi atualizada para seis gêneros, 12 espécies e duas subespécies: *Australambrysus margaritifer*, *Carvalhoiela beckeri*, *Cryphocricos barozzii*, *Maculambrysus bifidus*, *M. transversus*, *Pelocoris binotulatus binotulatus*, *P. b. nigriculus*, *P. magister*, *P. subflavus*, *Limnocoris acutalis*, *L. brasiliensis*, *L. insignis*, e *L. pusillus*. Esse aumento no número de espécies pode ser explicado pela presença de diversos fragmentos de Mata Atlântica no estado, onde são abundantes os habitats dessas espécies, como córregos com substrato de cascalho e areia em regiões de nascente.

Notonectidae foi representada no material examinado por 10 espécies, distribuídas entre os quatro gêneros ocorrentes na região neotropical e elevando a diversidade no estado para 13 espécies. O gênero *Buenoa* inclui as espécies *B. konta*, *B. nitida*, *B. pallens*, *B. salutis*, *B. tarsalis* e *B. unguis*. *Enitharoides* agora conta agora três espécies no estado: *E. brasiliensis*, *E. lanemelo* (registrada pela primeira vez) e *E. tricomereus*. O gênero *Notonecta* é representado por *N. disturbata*, que já tenha sido registrada no estado por Bachmann (1963) sem uma localização precisa. Por fim, *Martarega* é registrado pela primeira vez no estado, incluindo três espécies: *M. bentoi*, *M. brasiliensis* e *M. membranacea*.

Para a família Nepidae, foram coletadas duas espécies, *Ranatra chagasi* e *R. costalimai*, ambas registradas pela primeira vez no Espírito Santo. A família era representada previamente por três espécies, nenhuma das quais foi encontrada neste estudo: *Curicta bilobata*, *R. cruzi* e *R. lenti*. Finalmente, a família Pleidae é registrada pela primeira vez no Espírito Santo, sendo representada por duas espécies: *Neoplea maculosa* e *N. semipicta*.

Aqui, foram registradas 24 espécies em 14 unidades de conservação federais, estaduais e privadas (Tabela 2). Esses registros representam uma contribuição importante para os planos de manejo dessas áreas (D'Amico *et al.* 2018) e reforçam a importância dessas unidades na conservação da biodiversidade.

A Reserva Biológica de Sooretama (RBS) destacou-se como a unidade de conservação com a maior diversidade, abrigando 11 espécies distribuídas em oito gêneros e sete famílias, incluindo *Maculambrysus bifidus*, registrada pela primeira vez na região Sudeste. Além de ser a segunda maior em extensão territorial, com 24.000 hectares, a área integra a floresta atlântica de tabuleiro terciário, também conhecida como floresta de tabuleiro. Este ecossistema, característico do norte do Espírito Santo, é um centro de

endemismo e diversidade dentro do bioma Mata Atlântica. A região se caracteriza por baixa precipitação e abriga enclaves amazônicos em seu interior. Além da floresta ombrófila densa, a área também possui florestas abertas exclusivas (Negrelle & Tomaz 2010; Sessegolo *et al.* 2010). A reserva se destaca como uma das poucas áreas que ainda mantém diversas fontes naturais de água doce, em quantidade suficiente para preservar seus ecossistemas e atender à demanda das áreas vizinhas, especialmente para a agricultura (ICMBio 2019).

A espécie *Heterocorixa brasiliensis* foi registrada também pela primeira vez na região Sudeste, especificamente no Monumento Natural dos Pontões Capixabas. Esses registros destacam a importância de estabelecer e gerenciar de forma eficaz as unidades de conservação, demonstrando como inventários realizados nessas áreas podem reduzir lacunas críticas no conhecimento acerca da biodiversidade, que muitas vezes dificultam ações de conservação efetivas (Hortal *et al.* 2015).

Tabela 2. Distribuição das espécies registradas no presente estudo com base em material oriundo de unidades de conservação do Espírito Santo (FNG, Floresta Nacional de Goytacazes; FNRP, Floresta Nacional do Rio Preto; MNPC, Monumento Natural dos Pontões Capixabas; PEI, Parque Nacional de Itaúnas; PEMF, Parque Estadual Mata das Flores; PEPA, Parque Estadual da Pedra Azul; PNC, Parque Nacional do Caparaó; RBAR, Reserva Biológica Augusto Ruschi; RBC, Reserva Biológica de Comboios; RBCG, Reserva Biológica do Córrego Grande; RBCV, Reserva Biológica do Córrego do Veado; RVDB, Reserva Biológica Duas Bocas; RBS, Reserva Biológica de Sooretama; RNV, Reserva Natural Vale).

Família	Espécie	FNG	FNRP	MNPC	PEI	PEMF	PEPA	PNC	RBAR	RBC	RBCG	RBCV	RBDB	RBS	RNV
Belostomatidae	<i>Belostoma bergi</i>	X												X	
	<i>Belostoma plebejum</i>		X							X	X	X		X	
Corixidae	<i>Heterocorixa brasiliensis</i>		X												
Gelastocoridae	<i>Gelastocoris flavus flavus</i>													X	
Helotrephidae	<i>Neotrepes lanemelo</i>								X						
	<i>Neotrepes transversus</i>			X			X		X					X	
Micronectidae	<i>Tenagobia (Incertagobia) incerta</i>	X	X							X		X		X	
	<i>Maculambrysus bifidus</i>													X	
	<i>Maculambrysus transversus</i>														X
	<i>Pelocoris binotulatus binotulatus</i>														X
	<i>Pelocoris binotulatus nigriculus</i>									X					
Naucoridae	<i>Pelocoris subflavus</i>			X			X								
	<i>Limnocoris pusillus</i>		X									X			X
	<i>Cryphocricos barozzii</i>							X							
Nepidae	<i>Ranatra chagasi</i>											X			
	<i>Buenoa konta</i>		X						X		X	X		X	
	<i>Buenoa pallens</i>		X								X			X	
	<i>Buenoa tarsalis</i>									X	X			X	
Notonectidae	<i>Buenoa unguis</i>									X	X				
	<i>Enitharoides lanemelo</i>								X						
	<i>Martarega brasiliensis</i>	X												X	
	<i>Materega bentoi</i>		X						X						
	<i>Martarega membranacea</i>										X				
	<i>Notonecta disturbata</i>		X												
Pleidae	<i>Neoplea maculosa</i>													X	

Estudos faunísticos na Mata Atlântica são cruciais devido à alta riqueza de espécies e às novas ocorrências detectadas, que destacam lacunas significativas no conhecimento da biodiversidade. A escassez de áreas preservadas e vulnerabilidade extrema do bioma amplificam essa necessidade. Conhecer detalhadamente a biodiversidade e sua distribuição é essencial para implementar medidas eficazes de conservação, uso sustentável, manejo e recuperação do ecossistema (Consórcio Mata Atlântica 1992).

Atualmente, o estado de Minas Gerais possui registro mais de 120 espécies de Nepomorpha, o Rio de Janeiro conta com 82 e São Paulo com 81 (Grazia *et al.* 2024). Em comparação, o Espírito Santo ainda é pouco explorado quanto ao conhecimento taxonômico desses insetos (Moreira *et al.* 2011; Rodrigues *et al.* 2023). Assim, os resultados apresentados aqui são essenciais para preencher lacunas na distribuição das espécies na região Sudeste e ajudar a reduzir os déficits Linneano e Wallaceano (Brown & Lomolino 1998; Lomolino 2004). A presença de muitas espécies fora das unidades de conservação reforça a importância de preservar áreas além das reservas existentes, pois habitats ainda não protegidos podem abarcar uma grande diversidade, incluindo espécies ainda não descritas.

5. CONCLUSÃO

Este estudo enriquece o conhecimento sobre a fauna de percevejos aquáticos no Espírito Santo, com o registro inédito de 22 espécies no estado e duas na Região Sudeste. A maioria dos espécimes examinados foi coletada em unidades de conservação, ressaltando a importância dessas áreas para a conservação da biodiversidade. Os resultados destacam a necessidade de manejo e proteção eficazes dessas áreas para garantir a preservação da fauna de insetos aquáticos. Frente à riqueza ainda inferior em comparação ao estado vizinho e de área similar, destaca-se a necessidade de realizar novos inventários em busca de novos registros adicionais e, potencialmente, de espécies inéditas.

6. REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, N.M. (1982) The semiaquatic bugs (Hemiptera, Gerromorpha) phylogeny, adaptations, biogeography and classification. **Entomonograph**, 3, 1–455.
- ANDRADE, C.F.S. (1992) Susceptibilidade de *Anopheles triannulatus* (Neiva & Pinto, 1922) e espécies não alvo a larvicidas à base de temephos e de *Bacillus thuringiensis* H–14. **Acta Amazonica**, 22, 595–604.

ANDRADE, B.O., DRÖSE, W., AGUIAR, C.A.D., AIRES, E.T., ALVARES, D.J., BARBIERI, R.L., *et al.* (2023) 12,500+ and counting: biodiversity of the Brazilian Pampa. **Frontiers of Biogeography**, 15 (2) e59288. <https://doi.org/10.21425/F5FBG59288>

ASOCIACIÓN GUYRA PARAGUAY (2011) Plan de Manejo Parque Nacional Río Negro. Asociación Guyra Paraguay, Asunción, 213 pp.

BACHMANN, A.O. (1962a) Clave para la determinación de las subfamilias, géneros y especies de las Corixidae de la República Argentina (Insecta, Hemipt.). *Physis*, 23, 21–25.

BACHMANN, A.O. (1962b) Apuntes para una hidrobiología argentina. IV. Los Hemiptera Cryptocerata del Delta del Paraná (Insecta). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 23 (1960), 24–25.

BACHMANN, A.O. (1963) El género *Notonecta* en la Argentina, al norte del río Colorado (Hemiptera, Notonectidae). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 26, 5–6.

BACHMANN, A.O. (1968) Las Pleidae de la República Argentina (Hemiptera). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 30, 1–4.

BACHMANN, A.O. (1979) Notas para una monografía de las Corixidae argentinas (Insecta, Heteroptera). **Acta Zoológica Lilloana**, 35, 305–350.

BACHMANN, A.O. (1987) Notas sobre Corixidae (Heteroptera) (Quinta Serie). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 44, 33–36.

BACHMANN, A.O. (1999) Catálogo de los tipos de Heteroptera (Insecta) conservados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. **Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales**, n.s., 1, 191–230.

BACHMANN, A.O. & López-Ruf, M.L. (1994) Los Pleoidea de la Argentina (Insecta: Hemiptera). **Fauna de Agua Dulce de la República Argentina**, 35, 1–32.

BARBOSA, F.A.R. (2002) Dinâmica biológica e a conservação da biodiversidade da Mata Altântica do médio Rio Doce, MG (PELD-UFMG). Site 4—Mata Altântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce—MG. Relatório Técnico-Científico das atividades de dezembro de 2001 a agosto de 2002. Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração—PELD/CNPq, Minas Gerais, 237 pp.

BARBOSA, J.F. (2014) Revisão e análise filogenética do gênero *Martarega* White, 1879 (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha: Notonectidae). Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 306 pp.

BARBOSA, J.F. & DIAS-SILVA, K. (2017) Checklist and new records of Notonectidae (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha) from Goiás, Brazil. **Entomobrasilis**, 10, 44–50. <https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v10i1.667>

BARBOSA, J.F. & GIEHL, N.F.S. (2014) New distribution records of the genus *Martarega* White, 1879 (Hemiptera: Heteroptera: Notonectidae) in eastern Mato Grosso State, Brazil. **Check List**, 10, 1152–1155. <https://doi.org/10.15560/10.5.1152>

BARBOSA, J.F. & NESSIMIAN, J.L. (2013a) The genus *Buenoa* Kirkaldy, 1904 (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha: Notonectidae) in northern Brazil: inventory, new records, and new species. **Zootaxa**, 3694, 101–130.

BARBOSA, J.F. & NESSIMIAN, J.L. (2013b) New species and new records of *Notonecta* (Hemiptera: Heteroptera: Notonectidae) from Brazil. **Zoologia**, 30, 692–696. <https://doi.org/10.1590/S1984-46702013005000011>

BARBOSA, J.F. & RODRIGUES, H.D.D. (2013) A new species of *Martarega* White, 1879, with new distributional records of Notonectidae (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha) from Brazil. **Zootaxa**, 3682 (4), 534–540. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3682.4.4>

BARBOSA, J.F., RIBEIRO, J.R.I. & NESSIMIAN, J.L. (2010a) A new species of *Buenoa* Kirkaldy (Hemiptera, Heteroptera, Notonectidae) from Rio de Janeiro, Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**, 54, 560–564.

BARBOSA, J.F., RIBEIRO, J.R.I. & FERREIRA-KEPPLER, R.L. (2010b) A new species of *Martarega* White, 1879 (Hemiptera: Heteroptera: Notonectidae) from the State of Pará, Brazil, and new records for three species in Brazil. **Zootaxa**, 2351, 58–64.

BARBOSA, J.F., RIBEIRO, J.R.I. & NESSIMIAN, J.L. (2012) A synopsis of *Martarega* White, 1879 (Insecta: Heteroptera: Notonectidae) occurring in the Brazilian Amazonia, with descriptions of three new species. **Journal of Natural History**, 46, 1025–1057. <https://doi.org/10.1080/00222933.2011.651645>

BARBOSA, J.F., RIBEIRO, J.R.I. & NESSIMIAN, J.L. (2017) Resurrecting the genus *Enitharoides* Brooks, 1953 (Heteroptera: Nepomorpha: Notonectidae): description of three new species and redescription of *Enitharoides brasiliensis* (Spinola, 1837), comb. nov. **Zootaxa**, 4323, 469–486. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4323.4.2>

BEATTY, H.A. (1944). The insects of St. Croix, V. I. **Journal of Agriculture of The University of Puerto Rico**, 28 (3-4), 114–172.

BERG, C. (1879). Hemiptera Argentina: ensayo de una monografia de los hemípteros, heterópteros y homópteros de la República Argentina. **Anales de la Sociedad Científica Argentina**, 8, 19–33, 71–80, 135–144, 178–192, 209–226, 241–272.

BERNARDO, L.P. RIBEIRO, J.R.I., STENERT, C. & MALTCHIK, L. (2012) Uma nova espécie de *Sigara* Fabricius (Hemiptera, Heteroptera, Corixidae) e redescrição das espécies do gênero com registro no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, 56, 159–182.

BLANCHARD, E.E. (1840) Histoire naturelle des insectes. Orthoptères, Néuroptères, Hémiptères, Hyménoptères, Lépidoptères et Diptères. Paris, 3 vols.

BOULARD, M. & JAUFFRET, P. (1984) Description d'un *Gelastocoris* nouveau du Brésil et précisions sur les genitalia mâles et femelles de ce genre d'hémiptères (Gelastocoridae). **Nouvelle Revue d'Entomologie (N. S.)**, 1, 7–18.

BROWN, J.H. & LOMOLINO, M.V. (1998) Biogeography. Sinauer Associates, Sunderland, xii + 691 pp.

CARRENHO, R., RODRIGUES, H.D.D., DE LIMA, A.C. & SCHWERTNER, C.F. (2020) Type specimens of true bugs (Hemiptera: Heteroptera) housed in the Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, 60, e20206017. <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2020.60.17>

CARVER, M., GROSS, G.F. & WOODWARD, T.E. (1991) Hemiptera. In: CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization) (Orgs.) **The Insects of Australia. A textbook for students and research workers**. Vol. I, 2nd Edition. New York: Melbourne University Press and Cornell University Press Ithaca. p.429–509.

CASTANHOLE, M.M.U., MARCHESIN, S.R.C., PEREIRA, L.L.V., MOREIRA, F.F.F., BARBOSA, J.F., VALÉRIO, J.R. & ITOYAMA, M.M. (2013) The first assess of the haplotypes from COI gene sequences in species of spittlebugs (Cicadomorpha: Hemiptera) and aquatic true bugs (Gerromorpha and Nepomorpha: Hemiptera) in Brazil. **Genetics and Molecular Research**, 12, 5372–5381.

CHAMPION, G.C. (1901) Insecta: Rhynchota (Hemiptera-Heteroptera). **Biologia Centrali-Americana**, 2, 1–385.

COOK, J.L., MONDRAGÓN-F, S.P. & MORALES, I. (2020.) Description of two new species of *Neoplea* Esaki & China (Hemiptera: Pleidae) from Colombia. **Zootaxa**, 4860, 55–66. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4860.1.2>

Consórcio Mata Altântica & Universidade Estadual De Campinas. (1992) Reservas da Biosfera da Mata Altântica. Plano de Ação. Referencias Básicas. 101pp.

CORDEIRO, I.R.S. & MOREIRA, F.F.F. (2015) New distributional data on aquatic and semiaquatic bugs (Hemiptera: Heteroptera: Gerromorpha & Nepomorpha) from South America. **Biodiversity Data Journal**, 3, e4913. <https://doi.org/10.3897/BDJ.3.e4913>

CUMMINGS, C. (1933) The giant water bugs (Belostomatidae, Hemiptera). **Kansas University Science Bulletin**, 21, 197–219.

CUNHA, E.J., MONTAG, L.F.A. & JÜEN, L. (2015) Oil palm crops effects on environmental integrity of Amazonian streams and heteropteran (Hemiptera) species diversity. **Ecological Indicators**, 52, 422–429.

D'AMICO, M., ASCENSÃO, F., FABRIZIO, M., BARRIENTOS, R. & GORTÁZAR, C. (2018) Twenty years of road ecology: a topical collection looking forward for new perspectives. **European Journal of Wildlife Research**, 64(26), 1–2. <https://doi.org/10.1007/s10344-018-1186-x>

de ALMEIDA, T.M., STEFANELLO, F. & HAMADA, N. (2019) Belostomatidae (Heteroptera: Nepomorpha) held in the Invertebrate Collection of the Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brazil: inventory and new distributional records. **Papéis Avulsos de Zoologia**, 59, e20195906, 1–23. <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2019.59.06>

DEAY, H.O. (1935) The genus *Tenagobia* Bergroth (Corixidae, Hemiptera). **University of Kansas Science Bulletin**, 22, 403–477.

DE CARLO, J.A. (1930) Familia Belostomidae géneros y especies para la Argentina. **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 1, 101–124 + 2 plates.

DE CARLO, J.A. (1938) Los Belostómidos americanos. **Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales ‘Bernardino Rivadavia’ Buenos Aires**, 39, 189–260.

DE CARLO, J.A. (1941) I) Descripción de dos especies nuevas del género *Limnocoris* Stal. – II) Nuevas consideraciones sobre *Cryphocricos daguerrei* y *Cryphocricos rufus* De Carlo (Hemiptera-Naucoridae). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 11, 37–41.

DE CARLO, J.A. (1946.) Los Ranatridae de Sud America (Hemiptera). **Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales" Bernardino Rivadavia**, 42 (161), 1–38.

DE CARLO, J.A. (1951) Género *Limnocoris* Stal (Hem. Naucor.). **Misión de Estudios de Patología Regional Argentina**, 22, 41–51.

DE CARLO, J.A. (1954a) Subfamilia Gelastocorinae nuevas especies de los géneros *Gelastocoris* Kirkaldy y *Montandonius* Melin (Gelastocoridae-Hemiptera). **Misión de Estudios de Patología Regional Argentina**, 24, 87–102.

DE CARLO, J.A. (1954b) Especies nuevas del género *Ranatra* (Nepidae) II. Allotipo de *Limnocoris bergi* y *L. brasiliensis* (Naucoridae). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 17, 9–14.

DE CARLO, J.A. (1959) Géneros *Gelastocoris* y *Montandonius* (Hemiptera-Gelastocoridae) revisión de las especies de Guérin y De Carlo consideradas sinonimas. **Acta Zoológica Lilloana**, 17, 53–85.

DE CARLO, J.A. (1960) Especies nuevas del género *Belostoma* y consideraciones sobre otras poco conocidas (Hemiptera-Belostomatidae). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 22, 1–4.

DE CARLO, J.A. (1963) Un nuevo género y una nueva especie de la subfamilia Ambrysinae (Hemiptera-Naucoridae). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 24, 9–11.

DE CARLO, J.A. (1964a) Género *Lethocerus* Mayr (Hemiptera-Belostomatidae). **Physis**, 24, 337–350.

DE CARLO, J.A. (1964b) Los Ranatridae de America. **Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales, Entomología**, 1, 133–215.

DE CARLO, J.A. (1967) Una nueva especie del género *Ranatra* y nuevas especies de Naucoridae (Hemiptera). **Amazoniana**, 1, 189–200.

DE CARLO, J.A. (1972) Clave de las especies americanas descriptas del género *Ranatra* Fabricius (Hemiptera, Ranatridae, Ranatrinae). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 34 (1-2), 177–185.

DIAS-SILVA, K., CABETTE, H.S.R., JÜEN, L. & DE MARCO, P. (2010) The influence of habitat integrity and physical-chemical water variables on the structure of aquatic and

semi-aquatic Heteroptera. **Zoologia**, 27, 918–930. <https://doi.org/10.1590/S1984-46702010000600013>

DIAS-SILVA, K., CABETTE, H.S.R., GIEHL, N.F.S. & JUAN, L. (2013) Distribuição de Heteroptera aquáticos (Insecta) em diferentes tipos de substratos de córregos do Cerrado matogrossense. **Entomobrasilis**, 6, 132–140. <https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v6i2.302>

DIAS-SILVA, K., BRASIL, L.S., VELOSO, G.K.O., CABETTE, H.S.R. & JUAN, L. (2020) **Land use change causes environmental homogeneity and low beta-diversity in Heteroptera of streams**. In: Annales de Limnologie-International Journal of Limnology. (Vol. 56, p. 9) EDP Sciences.

DRAKE, C.J. & CHAPMAN, H.C. (1953) Preliminary report on the Pleidae (Hemiptera) of the Americas. **Proceedings of the Biological Society of Washington**, 66, 53–60.

DRAKE, C.J. & MALDONADO-CAPRILES (1956) Some pleids and water-striders from the Dominican Republic (Hemiptera). **Bulletin of the Brooklyn Entomological Society**, 51, 53–56.

DUFOUR, L. (1863). Essai monographique sur les Belostomides. **Annales de la Société Entomologique de France**, 4, 375–400.

ESAKI, T. & CHINA, W.E. (1928) A monograph of the Helotrephidae, subfamily Helotrephinae (Hem. Heteroptera). **EOS, Revista Española de Entomología**, 4, 129–172.

ESTÉVEZ, A.L. & POLHEMUS, J.T. (2007) The small species of *Belostoma* (Heteroptera, Belostomatidae): revision of the *plebejum* group. **Revista de Biología Tropical**, 55, 147–155.

FLORIANO, C.F.B., OLIVEIRA, I.A.D.V. & MELO, A.L. (2013) New records and checklist of aquatic and semi-aquatic Heteroptera (Insecta: Hemiptera: Gerromorpha and Nepomorpha) from the southern region of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Biota Neotropica**, 13, 210–219. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032013000100022>

FORERO, D. (2008) The systematics of the Hemiptera. **Revista Colombiana de Entomologia**, 34, 1–21.

FRANCO, C.L., STEFANELLO, F., AZEVEDO, C.A.S & MOREIRA, F.F.F. (2024) Belostomatidae Leach, 1815 (Heteroptera: Nepomorpha) of northeastern Brazil. **European Journal of Taxonomy**, 932, 271–304. <https://doi.org/10.5852/ejt.2024.932.2537>

GALLO, R.B., AGUIAR, R.C.M., RICCIETTO, A.P.S., VILAS-BÔAS, L.A., SILVA, C.R.M., RIBEIRO, J.R.I. & DA ROSA, R. (2017) New approach to chromosomal evolution in the giant water bug (Heteroptera: Belostomatidae). **Journal of Heredity**, 108, 184–193.

GARBIN, M.L., SAITER, F.Z., CARRIJO, T.T. & PEIXOTO, A.L. (2017) Breve histórico e classificação da vegetação capixaba. **Rodriguésia**, 68, 1883–1894.

GEES – Governo do Estado do Espírito Santo (2024) Geografia. Disponível em: <https://www.es.gov.br/geografia> (acessado em: 09/04/2024).

GIEHL, N.F.S., DIAS-SILVA, K., JUEN, L., BATISTA, J.D. & CABETTE, H.S.R. (2014) Taxonomic and numerical resolutions of Nepomorpha (Insecta: Heteroptera) in Cerrado streams. **PLoS One**, 9, e103623. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103623>

GIEHL, N.F.S., RESENDE B.O., ROGES P.F.S.S., DIAS-SILVA K., NOGUEIRA D.S. & CABETTE H.S.R. (2018). Diversidade de presas e predadores (Insecta) em mesohabitats de córregos de Cerrado. **Iheringia, Série Zoologia**, 108, 1–11. <https://doi.org/10.1590/1678-4766e2018042>

GISTEL, J. (1848) Naturgeschichte des Thierreichs für höhere Schulen. Stuttgart.

Grazia, J.; Schwertner, C.F. & Campos, L.A. (2024) Heteroptera. In: **Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil**. Disponível em: <http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/394> (acessado 13/09/2024).

GRAZIA, J.; CAVICHIOLI, R.R.; WOLF, V.R.S.; FERNANDES, J.A.M. & TAKIYA, D.M. (2012) HEMIPTERA. IN: RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; DE CARVALHO, C.J.B.; CASARI, S.A. & CONSTANTINO, R. (Eds.), **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. Editora Holos, Ribeirão Preto, 347-406.

GRIMALDI, D. & ENGEL, M.S. (2005) The paraneopteran orders. In: **Evolution of the Insects**. Cambridge University Press, New York, pp. 261–314.

GUÉRIN-MÉNEVILLE, F. E. (1829-1845) Iconographie du Règne Animal de G. Cuvier, ou représentation d'après nature de l'une des espèces les plus remarquables, et souvent non encore figurées, de chaque genre d'animaux. Librairie de l'Académie Royale de Médecine, Paris, 7 vols.

GUTIÉRREZ Y., TOMÉ, H.V.V., GUEDES, R.N.C. & OLIVEIRA, E.E. (2017a) Deltamethrin toxicity and impaired swimming behavior of two backswimmer species. **Environmental Toxicology and Chemistry**, 36 (5), 1235–1242. <https://doi.org/10.1002/etc.3645>

- GUTIÉRREZ Y., RAMOS, G.S., TOMÉ, H.V.V., OLIVEIRA, E.E. & SALARO, A.L. (2017b) Bti-based insecticide enhances the predatory abilities of the backswimmer *Buenoa tarsalis* (Hemiptera: Notonectidae). **Ecotoxicology**, 26, 1147–1155. <https://doi.org/10.1007/s10646-017-1840-1>
- HADDAD, C.F.B., BASTOS, R.P. (1997) Predation on the toad *Bufo crucifer* during reproduction (Anura: Bufonidae). **Amphibia-Reptilia**, 18, 295–298.
- HARRISON, A.D. & RANKIN, J.J. (1976). Hydrobiological studies of Eastern Lesser Antillean Islands. 1. St. Vincent: Freshwater habitats and water chemistry. **Archiv für Hydrobiologie**, 1, 69–144.
- HECKMAN, C.W. (1998) The seasonal succession of biotic communities in wetlands of the tropical wet-and-dry climatic zone: V. Aquatic invertebrate communities in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. **International Review of Hydrobiology**, 83, 31–63. <https://doi.org/10.1002/iroh.19980830105>
- HENRIQUES-OLIVEIRA, A.L. & NESSIMIAN, J.L. (2010a) Spatial distribution and functional feeding groups of aquatic insect communities in Serra da Bocaina streams, southeastern Brazil. **Acta Limnologica Brasiliensia**, 22, 424–441. <https://doi.org/10.4322/actalb.2011.007>
- HENRIQUES-OLIVEIRA, A.L. & NESSIMIAN, J.L. (2010b) Aquatic macroinvertebrate diversity and composition in streams along an altitudinal gradient in Southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, 10, 115–128.
- HERRERA MILLÁN, M.J. (2005) Notonéctidos (Hemiptera, Cryptocerata: Notonectidae) de Venezuela: listado de especies y distribución geográfica. **Entomotropica**, 20, 115–120.
- HORTAL, J., DE BELLO, F., DINIZ-FILHO, J.A., LEWINSOHN, T.M., LOBO, J.M. & LADLE, R.L. (2015) Seven shortfalls that beset large-scale knowledge of biodiversity. **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics**, 46, 523–549. <https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-112414-054400>
- HORVÁTH, G. (1918) De Hydrocorisis nonnullis extraeuropaeis. **Annales Musei Nationalis Hungarici**, 16, 140–146.
- HUNGERFORD, H.B. (1926) Some *Notonecta* from South America. **Psyche**, 33, 11–16.
- HUNGERFORD, H.B. (1928) Some South American Corixidae. **Bulletin of the Brooklyn Entomological Society**, 23, 174–180 + 2 plates.

HUNGERFORD, H.B. (1933) The genus *Notonecta* of the world (Notonectidae–Hemiptera). **University of Kansas Science Bulletin**, 21, 1–195.

HUNGERFORD, H.B. (1936) Aquatic and semiaquatic Hemiptera collected in Yucatan and Campeche. **Carnegie Institute of Washington Publications**, 157, 145–150.

HUNGERFORD, H.B. (1940) Results of the Oxford University Cayman Islands Biological Expedition of 1938 (aquatic Hemiptera). **Entomologist's Monthly Magazine**, 76, 255–256.

HUNGERFORD, H.B. (1948) The Corixidae of the Western Hemisphere (Hemiptera). **University of Kansas Science Bulletin**, 32, 5–827.

HUTCHINSON, G.E. (1929) A revision of the Notonectidae and Corixidae of South Africa. **Annals of the South African Museum**, 25, 359–474.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2024) IBGE Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/panorama> (acessado em: 09/04/2024).

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (2019). **Plano de manejo da Reserva Biológica de Sooretama**. ICMBio, Brasília, 32 pp.

IRMLER, U.; Junk, W.J. (1982) The inhabitation of artificially exposed leaf samples by aquatic macro-invertebrates at the margin of Amazonian inundation forests. **Tropical Ecology**, 23, 64–75.

JACZEWSKI, T. (1927) Corixidae from the State of Paraná. **Prace Zoologiczne Polskiego Państwowego Muzeum Przyrodniczego**, 6, 39–59.

JACZEWSKI, T. (1928) Notonectidae from the State of Paraná, **Prace Zoologiczne Polskiego Państwowego Muzeum Przyrodniczego**, 7, 121–136.

JACZEWSKI, T. (1931) Die Corixiden (Corixidae, Heteroptera) des Zoologischen Staatsinstituts und Zoologischen Museums in Hamburg. **Mitteilungen des Zoologischen Staatsinstitut und Zoologischen Museum Hamburg**, 44, 140–148.

JACZEWSKI, T. (1933) Notes on some South and Central American Corixidae. **Annales Musei Zoologici Polonici**, 9, 329–339.

JANSSON, A. (1987) List of the insect types in the Zoological Museum, University of Helsinki. 1. Heteroptera: Nepomorpha. **Acta Entomologica Fennica**, 48, 1–9.

JORDÃO, R., SANTOS, J.C., BARBOSA, J.F. & MOREIRA, F.F.F. (2024) Description of a new species and new records of Naucoridae (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha) from eastern Brazil. **Insects**, 15, 383. <https://doi.org/10.3390/insects15060383>

KIRKALDY, G.W. (1897) Synonymic notes on aquatic Rhynchota. **The Entomologist**, 30, 258–260.

KIRKALDY, G.W. (1899a). Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador e regioni vicine. XIX. Aquatic Rhynchota. **Bolletino der Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino**, 14 (350): 1–9.

KIRKALDY, G.W. (1899b) Viaggio del Dott. A. Borelli nel Chaco boliviano e nella Republica Argentina. XVI. Aquatic Rhynchota. **Bolletino der Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino**, 14, 352, 1–4.

KIRKALDY, G.W. (1904) Über Notonectiden. **Wiener Entomologische Zeitung**, 23, 93–135.

KIRKALDY, G.W. & Torre-Bueno, J.R. de la (1909) A catalogue of American aquatic and semiaquatic Hemiptera. **Proceedings of the Entomological Society of Washington**, 10, 173–213.

KLEEREKOPER, H. (1955) Limnological observations in northeastern Rio Grande do Sul, Brazi. **Archiv für Hydrobiologie**, 50, 553–567.

KOCHALKA, J.A.; TORRES, D.; GARCETE, B. & AGUILAR, C. (1996) Lista de invertebrados de Paraguay pertenecientes a las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. In: **Colecciones de flora y fauna del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay**. Museo de Historia Natural del Paraguay, San Lorenzo, pp. 113–156.

LANZER, M.E.B. (1976) O gênero *Belostoma* Latreille, 1807 (Heteroptera-Belostomatidae): novas ocorrências para o Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**, 49, 3–6.

LA RIVERS, I. (1974) Catalogue of taxa described in the family Naucoridae (Hemiptera) supplement no. I: Corrections, emendations and additions, with descriptions of new species. **Biological Society of Nevada Occasional Papers**, 38, 1–17.

LA RIVERS, I. & NIESER, N. (1972) The *Ambrysus* of Surinam, with the description of a new species, *A. bifidus* (Hemiptera, Naucoridae). **Biological Society of Nevada Occasional Papers**, 29, 1–8.

LATREILLE, P.A. (1809) Genera crustaceorum et insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata. Tomus quartus et ultimus. Parisiis et Argentorati, 399 pp. + plates.

LAUCK, D.R. (1962) A monograph of the genus *Belostoma* (Hemiptera) Part I. Introduction to *B. dentatum* and *subspinosum* groups. **Bulletin of the Chicago Academy of Sciences**, 11, 34–81.

LAUCK, D.R. (1964) A monograph of the genus *Belostoma* (Hemiptera) Part III. *B. triangulum*, *bergi*, *minor*, *bifoveolatum*, and *flumineum* groups. **Bulletin of the Chicago Academy of Sciences**, 11, 102–154.

LEE, C.E. (1991) Morphological and phylogenetic studies on the true water bugs (Hemiptera: Heteroptera). **Nature & Life**, 21, 1–183.

LINNAEUS, C. (1758) Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Holmiae, 824 pp.

LOMOLINO, M.V. (2004) Conservation biogeography. In: Lomolino, M.V. & Heaney, L.R. (Eds.), **Frontiers of biogeography: New directions in the geography of nature**. Sinauer Associates, Sunderland, pp. 293–296.

LÓPEZ-RUF, M.L. (1987) Nuevas citas para la Argentina de especies de Limnecoridae y Naucoridae (Heteroptera). **Physis**, 45, 76.

LÓPEZ-RUF, M.L. (1994) El género *Pelocoris* en la Argentina (Heteroptera-Limnecoridae). I. Introducción, diagnosis, clave de especies y redescrición de *P. (P.) binotulatus nigriculus* Berg, *P. (P.) binotulatus binotulatus* (Stål) y *P. (P.) impicticollis* Stål. **Physis**, 49, 13–22.

LÓPEZ-RUF, M.L. (2008) Naucoridae. In: **Biodiversidad de artrópodos argentinos**. Claps, L.E., Debandi, G., Roig-Juñent, S. (eds). Sociedad Entomológica Argentina Ediciones, Mendoza, pp. 201–208.

LÓPEZ-RUF, M.L., MAZZUCCONI, S.A. & BACHMANN, A.O. (2003) Heteróptera acuáticos y semiacuáticos del Parque Nacional Mburucuyá (Provincia de Corrientes, Argentina). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 62 (1–2): 65–71.

LÓPEZ-RUF, M.L., MORRONE, J. & HERNÁNDEZ, E.P. (2006) Padrones de distribución de las Naucoridae Argentinas (Hemiptera: Heteroptera). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina**, 65, 111–121.

LUNDBLAD, O. (1928) Zur Kenntnis der Gattung *Tenagobia* Bergroth. **Arkiv för Zoologi**, 20 (7), 1–28.

MARTIN, C.H. (1929) An exploratory survey of characters of specific value in the genus *Gelastocoris* Kirkaldy, and some new species. **Kansas University Science Bulletin**, 18, 351–369.

MARTINS, D.S., FERREIRA, P.S.F., FORNAZIER, M.J. & SANTOS, J.S. (2017) Coleópteros e Hemípteros da Reserva Natural Vale. In: Rolim, S.G., Menezes, L.F.T., Srbek-Araujo, A.C. (Eds.), **Floresta Atlântica de Tabuleiro: Diversidade e Endemismos na Reserva Natural Vale**. Rona Editora, Belo Horizonte, pp. 341–363.

MAZZUCCONI, S.A., LÓPEZ-RUF, M.L. & BACHMANN, A.O. (2008) Gerromorpha y Nepomorpha (Insecta: Heteroptera) del Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú, Provincia de Misiones, Argentina. **Lundiana**, 9, 57–66.

MAZZUCCONI, S.A.; LÓPEZ-RUF, M.L. & BACHMANN, A.O. (2009) Hemiptera-Heteroptera: Gerromorpha y Nepomorpha. In: Domínguez, E. & Fernández, H.R. (Eds.), **Macroinvertebrados Bentónicos Sudamericanos. Sistemática y Biología**. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, pp. 167–231.

MELIN, D. (1929) Hemiptera from South and Central America. I. (Revision of the genus *Gelastocoris* and the American species of *Mononyx*). **Zoologiska Bidrag**, 12, 151–194.

MELO, A.L. & NIESER, N. (2004) Faunistical notes on aquatic Heteroptera of Minas Gerais (Brazil): an annotated list of Gerromorpha and Nepomorpha collected near Januária, MG. **Lundiana**, 5, 43–49.

MENKE, A.S. & LAUCK, D.R. (1962) The Machris Brazilian Expedition-entomology: Belostomatidae (Hemiptera). **Contributions in Science, Natural History Museum of Los Angeles County**, 55, 3–8.

MOLANO, F. & MORALES, I. (2006) Contribución al conocimiento de chinches acuáticos y semiacuáticos (Hemiptera: Gerromorpha y Nepomorpha) en el Departamento del Quindío, Colombia. Universidad del Quindío, Armenia, 40 pp.

MONTANDON, A.L. (1897) Hemiptera cryptocerata. Révision de la S. Fam. “Limnecorinae”. **Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino**, 12 (297), 1–8.

MONTANDON, A.L. (1898) Hemiptera Cryptocerata: notes et descriptions d'espèces nouvelles. I. Fam. Naucoridae. **Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest-Roumanie**, 7, 282–290.

MONTANDON, A.L. (1899) Hémiptères hétéroptères. Trois espèces nouvelles du genre *Zaitha* Am. et. Serv., des collections du Muséum de Paris. **Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle**, 5, 170–173.

MONTANDON, A.L. (1910) Deux espèces nouvelles de la fam. Naucoridae (Hem.). **Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest-Roumanie**, 19, 1268–1271.

MOREIRA, F.F.F. (2015) The semiaquatic gerromorphans. In: A.R. Panizzi & J. Grazia (Eds.). **True bugs (Heteroptera) of the Neotropics**. Dordrecht, Springer Science, pp. pp. 113–156.

MOREIRA, F.F.F., BARBOSA, J.F., RIBEIRO, J.R.I. & ALECRIM, V.P. (2011) Checklist and distribution of semiaquatic and aquatic Heteroptera (Gerromorpha and Nepomorpha) occurring in Brazil. **Zootaxa**, 2958, 1–74. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2958.1.1>.

MOREIRA, F.F.F., RODRIGUES, H.D.D., BARBOSA, J.F., KLEMENTOVÁ, B.R. & SVITOK, M. (2016) New records of Gerromorpha and Nepomorpha (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) from South America. **Biodiversity Data Journal**, (4), e7975. <https://doi.org/10.3897/BDJ.4.e7975>

MOTTA, F.S. (2018) Revisão taxonômica de *Neotrephes* China, 1936 (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 84 pp.

MUNHOZ, I.L.A.; SERRÃO, J.E.; MELO, A.L.; MARTINS, L.C.B. & ARAÚJO, V.A. (2022) Anatomy and histology of the male reproductive tract in creeping water bugs (Heteroptera: Naucoridae). **Acta Zoologica**, 103, 433–441. <https://doi.org/10.1007/s42690-020-00207-7>

MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., DA FONSECA, G.A.B., KENT J (2000) Biodiversity Hotspots for conservation priorities. **Nature**, 403, 853–858.

NEGRELLE, R. & THOMAZ, L.D. (2010) Relatório temático de vegetação da avaliação ecológica rápida da Reserva Biológica de Sooretama – Versão final. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Curitiba, 112 pp.

NIESER, N. (1968) Notonectidae of Suriname with additional records of other neotropical species. **Studies on the Fauna of Suriname and other Guyanas**, 10, 110–136.

NIESER, N. (1969) The Heteroptera of the Netherlands Antilles – VII Corixidae. **Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands**, 28, 135–164.

- NIESER, N. (1970a) Corixidae of Suriname and the Amazon with records of other Neotropical species. **Studies on the Fauna of Suriname and other Guyanas**, 12, 43–70.
- NIESER, N. (1970b) Records of South American Notonectidae mainly from the Amazon-region. **Studies on the Fauna of Suriname and other Guyanas**, 12, 71–93.
- NIESER, N. (1972) The *Gelastocoris nebulosus* complex (Heteroptera - Gelastocoridae). **Studies on the Fauna of Suriname and other Guyanas**, 13, 57–67.
- NIESER, N. (1975) The water bugs (Heteroptera: Nepomorpha) of the Guyana region. **Studies of the Fauna of Suriname and the other Guyanas**, 16, 1–308. https://doi.org/10.1007/978-94-017-7118-4_1
- NIESER, N. (1977a) Gelastocoridae in the Zoologisches Museum der Humboldt-Universität zu Berlin. **Deutsche Entomologische Zeitschrift**, 24, 293–303. <https://doi.org/10.1002/mmnd.19770240405>
- NIESER, N. (1977b) A revision of the genus *Tenagobia* Bergroth (Heteroptera: Corixidae). **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, 12, 1–56.
- NIESER, N. & ALKINS-KOO, M. (1991) The water bugs of Trinidad & Tobago. Department of Zoology, University of the West Indies, 127 pp.
- NIESER, N. & CHEN, P.P. (2002) Six new species of *Neotrephes* China (Heteroptera: Helotrephidae) from Brazil, with a key to Neotropical Helotrephidae. **Ludiana**, 3, 31–40.
- NIESER, N. & CHEN, P.P. (2008) A new species of *Tenagobia* Bergroth from Bolivia, with notes on the subgenus *Fasciagobia* Nieser, 1977 (Heteroptera, Nepomorpha: Micronectidae). **Folia Entomologica Hungarica**, 69, 5–13.
- NIESER, N. & LOPEZ-RUF, M. (2001) A review of *Limnocoris* Stål (Heteroptera: Naucoridae) in Southern South America East of the Andes. **Tijdschrift voor Entomologie**, 144, 261–328.
- NIESER, N. & MELO, A.L. (1997) Os heterópteros aquáticos de Minas Gerais. Guia introdutório com chave de identificação para as espécies de Nepomorpha e Gerromorpha. Belo Horizonte, Editora UFMG, 177 pp.
- NIESER, N. & MELO, A.L. (1999) *Limnocoris bergi* De Carlo, a new junior synonym of *L. brasiliensis* De Carlo (Heteroptera, Naucoridae). **Revista Brasileira de Zoologia**, 16, 1235–1236.

NIESER, N. & PELLI, A. (1994) Two new *Buenoa* (Heteroptera: Notonectidae) from Minas Gerais (Brasil). **Storkia**, 3, 1–4.

NOBRE, R.L.G., CALIMAN, A., GUARIENTO, R.D., BOZELLI, R.L. & CARNEIRO, L.S. (2019) Effects of the introduction of an omnivorous fish on the biodiversity and functioning of an upland Amazonian lake. **Acta Amazonica**, 49, 221–231. <https://doi.org/10.1590/1809-4392201804131>

NOVAIS, A.M., DIAS, G. & LINO-NETO, J. (2017) Testicular, spermatogenesis and sperm morphology in *Martarega bentoi* (Heteroptera: Notonectidae). **Arthropod Structure & Development**, 46, 635–643. <https://doi.org/10.1016/j.asd.2017.04.002>

NOWIŃSKA, A. & BROŽEK, J. (2021) The variability of antennal sensilla in Naucoridae (Heteroptera: Nepomorpha). **Scientific Reports**, 11, 19651. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99067-5>

PADILLA-GIL, D.N. (2014) New records of aquatic Heteroptera (Hemiptera) from the Andean foothills of the Amazonia (Putumayo, Colombia). **Revista Colombiana de Entomología**, 40, 230–234. <https://doi.org/10.18359/rfcb.4399>

PANIZZI, A.R. & GRAZIA, J. (2015) True bugs (Heteroptera) of the Neotropics. Springer Science + Business Media, Dordrecht, 901 pp.

PARSONS, M.C. (1974) Intersegmental region in the pterothorax of *Cryphocricos* (Heteroptera: Naucoridae). **Psyche**, 81, 42–50.

PELLI, A. & BARBOSA, F.A.R. (1998) Insetos coletados em *Salvinia molesta* Mitchell (Salviniaceae), com especial referências às espécies que causam dano à planta, na Lagoa Olhos d'Água, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, 42, 9–12.

PELLI, A., NIESER, N. & MELO, A.L. (2006) Nepomorpha and Gerromorpha (Insecta: Heteroptera) from the Serra da Canastra, southwestern Minas Gerais state, Brazil. **Lundiana**, 7, 67–72.

PELLI, A., PEDREIRA, M.M., MACHADO, A.R.M. & SOUZA, F. (2020) Proposta de índice para avaliação da qualidade de água em ambientes lóticos: estudo de aplicação no córrego gameleira, Uberaba/MG. In: Hayashi, C, Sardinha, D. de S., Pamplin, P.A.Z. (Eds.) **Ciências Ambientais - Recursos Hídricos**. Alfenas, 58 pp.

PERALTA-ARGOMEDA, J.L., RODRIGUES, J.M.S., HUAMANTINCO-ARAUJO, A., & MOREIRA, F.F.F. (2024). Checklist of the aquatic and semiaquatic bugs (Hemiptera: Heteroptera: Gerromorpha, Leptopodomorpha & Nepomorpha) of Peru. **Zootaxa**, 5467, 1–72. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5467.1>

PEREIRA, D.L.V. & MELO, A.L. (2007) Heterópteros (Insecta) aquáticos e semi-aquáticos de Pitinga, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, 37, 643–648. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672007000400021>

PEREIRA, L.L.V., ALEVI, K.C.C., CASTANHOLE, M.M.U., MOREIRA, F.F.F., BARBOSA, J.F. & ITOYAMA, M.M. (2015a) Cytogenetics analysis and testis morphology of aquatic species of the families Belostomatidae, Gelastocoridae, Gerridae, Notonectidae, and Veliidae (Heteroptera). **Journal of Insect Science**, 15(21), 1–10. <https://doi.org/10.1093/jisesa/iev009>

PEREIRA, L.L.V., ALEVI, K.C.C., MOREIRA, F.F.F., BARBOSA, J.F., SILISTINO-SOUZA, E.R., SILVA JÚNIOR, F.C., SOUZA-FIRMINO, T.S., BANHO, C.A. & ITOYAMA, M.M. (2015b) Study of nucleolar behavior during spermatogenesis in *Martarega brasiliensis* (Heteroptera, Notonectidae). **Genetics and Molecular Research**, 14, 8988–8994. <https://doi.org/10.4238/2015.August.7.7>

PEREIRA, M.H. & MELO, A.L. (1998) Influência do tipo de presa no desenvolvimento e na preferência alimentar de *Belostoma anurum* Herrich-Schäffer, 1848 e *B. plebejum* (Stål, 1858) (Heteroptera, Belostomatidae). **Oecologia Brasiliensis**, 5, 41–49.

PEREZ-GOODWYN, P.J. (2006) Taxonomic revision of the subfamily Lethocerinae Lauck & Menke (Heteroptera: Belostomatidae). **Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A**, 695, 1–71.

PIZA, S.T. (1975) Species nova belostomatidarum brasiliensium. **Revista de Agricultura**, 50, 67–68.

PLATEKAMP, G.A.J. (1984) Seasonal fluctuations in the flight activity of aquatic Heteroptera (Nepomorpha) on Barro Colorado Island, Panamá. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, 19, 201–208.

POLHEMUS, J.T. (1997) New state and U.S. records and other distributional notes for Heteroptera (Insecta). **Entomological News**, 108, 305–310.

POLHEMUS, J.T. & POLHEMUS, D.A. (2008) Global diversity of true water bugs (Heteroptera; Insecta) in freshwater. **Hydrobiologia**, 595, 379–391. <https://doi.org/10.1007/s10750-007-9033-1>

QGIS Development Team (2024) QGIS Geographic Information System, Open Source Geospatial Foundation. Disponível em: <http://qgis.osgeo.org/> (acessado em: 25/07/2024).

REYNOSO-VELASCO, D. & SITES, R.W. (2021) Molecular phylogeny and revised classification of the New World subfamily Cryphocricinae, including the reinstatement

of Ambrysinae (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae). **Systematic Entomology**, 46, 900–914. <https://doi.org/10.1111/syen.12501>

RIBEIRO J.R.I. (2000) Description of the male of *Belostoma foveolatum* and new records of *B. costalimai* and *B. stollii* (Heteroptera: Belostomatidae). **Entomological News**, 111, 159–170.

RIBEIRO, J.R.I. (2005) Família Belostomatidae Leach, 1815 (Insecta: Hemiptera: Heteroptera): chave e catálogo de identificação para as espécies ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Arquivos do Museu Nacional**, 63, 247–262.

RIBEIRO, J.R.I. (2007) A review of the species of *Belostoma* Latreille, 1807 (Insecta, Heteroptera, Belostomatidae) from the four southeastern Brazilian states. **Zootaxa**, 1477 (1), 1–70.

RIBEIRO, J.R.I. & FERRARI, A. (2023) Phylogenetic analysis of the *Belostoma plebejum* group sensu Nieser (Insecta, Hemiptera, Belostomatidae): the effect of adding continuous characters on its accuracy. **Arthropod Systematics & Phylogeny**, 81, 1–34. <http://doi.org/10.3897/asp.81.e87378>

RIBEIRO, J.R.I., NESSIMIAN, J.L. & MENDONÇA, E.C. (1998) Aspectos da distribuição dos Nepomorpha (Hemiptera: Heteroptera) em corpos d'água na Restinga de Maricá, Estado do Rio de Janeiro. **Oecologia Brasiliensis**, 5, 113–128.

RIBEIRO, J.R.I., MOREIRA, F.F.F., ALECRIM, V.P., BARBOSA, J.F. & NESSIMIAN, J.L. (2010) Espécies de heterópteros dulciaquícolas (Hemiptera, Heteroptera, Gerromorpha e Nepomorpha) registradas no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Arquivos do Museu Nacional**, 67, 303–312.

RIBEIRO, J.R.I., OHBA, S-Y, PLUOT-SIGWALT, D., STEFANELLO, F., BU, W., MEYIN-A-EBONG, S. & GUILBERT, E. (2018) Phylogenetic analysis and revision of subfamily classification of Belostomatidae genera (Insecta: Heteroptera: Nepomorpha). **Zoological Journal of the Linnean Society**, 182, 319–359. <https://doi.org/10.1093/zoolinlean/zlx041>

RICO, A., GEBER-CORRÊA, R., CAMPOS, P.S., GARCIA, M.V., WAICHMAN, A.V., & VAN DEN BRINK, P.J. (2010) Effect of parathion-methyl on Amazonian fish and freshwater invertebrates: a comparison of sensitivity with temperate data. **Archives of Environmental Contamination and Toxicology**, 58, 765–771. <https://doi.org/10.1007/s00244-009-9409-5>

ROBACK S.S. & NIESER N. (1974) Aquatic Hemiptera (Heteroptera) from the Llanos of Colombia. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia** 126, 29–49.

RODRIGUES, H.D.D. (2018) Revisão taxonômica e análise filogenética da subfamília Limnecorinae (Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae). Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, xv + 341 pp.

RODRIGUES, H.D.D. & SITES, R.W. (2021) Revision of *Limnecoris* Stål (Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae) of the tropical Andes. **Zootaxa**, 4986, 1–93. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4986.1.1>

RODRIGUES, H.D.D. & SITES, R.W. (2023) Revision of *Limnecoris* Stål (Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae) of the Guiana Shield and Amazon regions. **Zootaxa**, 5284, 44–76. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5284.1.2>

RODRIGUES, H.D.D., MELO, A.L. & FERREIRA-KEPPLER, R.L. (2012) Macropterous form of *Paratrephes* China, 1940, with new distributional records of Neotrephinae from Brazil (Hemiptera: Heteroptera: Helotrephidae). **Zootaxa**, 3483, 82–88.

RODRIGUES, H.D.D., SITES, R.W. & GIEHL, N.F.S. (2016) Revision of the Neotropical genus *Carvalhoiella* De Carlo (Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae). **Zootaxa**, 4138, 577–590. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4138.3.10>

RODRIGUES, H.D.D., CANEJO, R.P.R. & SITES, R.W. (2024) New species, new combinations, and morphological notes on South American Ambrysinae (Heteroptera: Naucoridae). **Zootaxa**, 5447, 199–224. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5447.2.3>

RODRIGUES, J.M.S., CORDEIRO, I.R.S., FLORIANO, C.F.B., PAIVA, N.O., MAGALHÃES, O.M., JOAQUIM JÚNIOR, E.A., MARTINS, T.S., DA SILVA, R.C., SIQUEIRA, G.V., SALLES, F.F., VIALA, S., KHILA, A. & MOREIRA, F.F.F. (2023) Descriptions of new species and new records of water bugs (Hemiptera: Heteroptera: Gerromorpha & Nepomorpha) from southeastern Brazil. **Zootaxa**, 5393, 1–86. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5393.1.1>

RUFFINELLI, A.; PIRÁN, A.A. (1959) Hemipteros heterópteros del Uruguay. **Boletín de la Facultad de Agronomía de Montevideo**, 51, 1–60.

SCHNACK, J.A. & ESTÉVEZ, A.L. (1979) Monografía sistemática de los Gelastocoridae de la República Argentina. **Limnobiós**, 1, 346–380.

SCHUH, R.T., SLATER, J.A. (1995) True bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). Classification and natural History. Cornell University Press, Ithaca & London, 336 pp.

SCHUH, R.T. & WEIRAUCH, C. (2020) True bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). Classification and Natural History. Second Edition. Siri Scientific Press, Manchester, 767 pp. + 32 plates.

SEMA-RS – Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul. (2014) Plano de manejo do Parque Estadual do Delta do Jacuí. Porto Alegre, 225 pp.

SESSEGOLO, G.C. *et al.* (2010) Relatório da avaliação ecológica rápida da Reserva Biológica de Sooretama. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e Ecossistema Consultoria Ambiental, Curitiba, 291 pp.

SIGNORET, V. (1850) Description d'un genre nouveau de l'ordre des Hémiptères hétéroptères, et de la section des Hydrocorises. **Revue et Magasin de Zoologie Pure et Appliquée**, (2)2, 289–291 + 1 plate.

SITES, R.W. (1990) Naucorid records from Amazonian Ecuador (Heteroptera: Naucoridae). **Florida Entomologist**, 73, 334–335.

SITES, R.W. (2021) A review of *Cryphocricos* Signoret, 1850 (Naucoridae: Cryphocricinae) with descriptions of three new species. **Zootaxa**, 4958, 72–94. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4958.1.7>

SITES, R.W. (2022) Phylogeny and revised classification of the saucer bugs (Hemiptera: Nepomorpha: Naucoridae). **Zoological Journal of the Linnean Society**, 195, 1245–1286. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlab105>

SITES, R.W. & REYNOSO-VELASCO, D. (2015) Review of the *Ambrysus stali* La Rivers species complex (Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae) with the description of a new species from Mesoamerica. **Zootaxa**, 4018, 279–291. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4018.2.7>

SITES, R.W., CLAVIER, S. & SHEPARD, W.D. (2024) The saucer bugs (Hemiptera: Heteroptera: Naucoridae) of French Guiana. **Journal of the International Heteropterists' Society**, 1, 33–56. <https://doi.org/10.11646/jihs.1.1.2>

SOUZA, M.A.A., MELO, A.L. & VIANNA, G.J.C. (2006) Heterópteros aquáticos oriundos do Município de Mariana, MG. **Neotropical Entomology**, 35, 803–810. <https://doi.org/10.1590/S1519-566X2006000600013>

STÅL, C. (1860) Bidrag Till Rio Janeiro-Traktens Hemipter-Fauna. **Kungliga Svenska Vetenskapsakademies Handlingar**, 2(7), 1–84.

STÅL, C. (1876) Enumeratio Hemipterorum. Bidrag till en förteckning öfver alla hittills kända Hemiptera, jemte systematiska meddelanden. 5. **Kongliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar**, 14, 1–162.

SYNAVE, H. (1969). Liste du materiel typique conserve dans les collections entomologiques de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Hemiptera—16-21: Ranatridae, Anthocoridae, Naucoridae, Mononychidae, Corixidae, Berytidae. **Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique**, 45(24), 1–8.

TAKIYA, D.M., SANTOS, A.P.M., PINTO, A.P., HENRIQUES-OLIVEIRA, A.L., CARVALHO, A.L., SAMPAIO, B.H.L., CLARKSON, B., MOREIRA, F.F.F., AVELINO-CAPISTRANO, F., GONÇALVES, I.C., CORDEIRO, I.R.S., CÂMARA, J.T., BARBOSA, J.F., DE SOUZA, W.R.M. & RAFAEL, J.A. (2016) Aquatic insects from the Caatinga: checklists and diversity assessments of Ubajara (Ceará State) and Sete Cidades (Piauí State) national parks, northeastern Brazil. **Biodiversity Data Journal**, 4, e8354. <https://doi.org/10.3897/BDJ.4.e8354>

TODD, E.L. (1955) A taxonomic revision of the family Gelastocoridae (Hemiptera). **University of Kansas Science Bulletin**, 37, 277–475. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.1590>.

TODD, E.L. (1957) The Machris Brazilian Expedition. Entomology: Gelastocoridae (Hemiptera) from central Goiás. **Los Angeles County Museum Contributions in Science**, 14, 1–3. <https://doi.org/10.5962/p.214228>

TODD, E.L. (1972). Distributional records of some Gelastocoridae in the collection of the American Museum of Natural History (Hemiptera). **Proceedings of the Entomological Society of Washington**, 74, 193–195.

TRUXAL, F.S. (1949). A study of the genus *Martarega* (Hemiptera, Notonectidae). **Journal of the Kansas Entomological Society**, 22, 1–24.

TRUXAL, F.S. (1953) A Revision of the genus *Buenoa*. **The University of Kansas Science Bulletin**, 35, 1353–1523.

- TRUXAL, F.S. (1957) The Machris Brazilian expedition. Entomology: general, systematics of the Notonectidae. **Los Angeles County Museum Contributions in Science**, 12, 1–22. <https://doi.org/10.5962/p.214226>
- UHLER P.R. (1894) On the Hemiptera-Heteroptera of the Island of Grenada, West Indies. **Proceedings of the Zoological Society of London**, 1894, 167–224.
- USINGER, R.L. (1947) Classification of the Cryphocricinae (Hemiptera: Naucoridae) **Annals of the Entomological Society of America**, 40, 329–343.
- VIANA, R.S., FRANCO, C.L., RAMOS, A.A.P., MARIANO, R., DE AZEVÊDO, C.A.S. & STEFANELLO, F. (2023) *Pelocoris* Stål, 1876 of northeastern Brazil (Hemiptera: Heteroptera: Naucoridae): First records and a key to the species. **Zootaxa**, 5375, 193–213. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5375.2.2>
- VIANNA, G.J.C. & MELO, A. L. (2003) Distribution patterns of aquatic and semi aquatic Heteroptera in Retiro das Pedras, Brumadinho, Minas Gerais, Brazil. **Lundiana**, 4, 125–128.
- WANG, Y., CUI, Y., RÉDEI, D., BANAR, P., XIE, Q., STYS, P., DAMGAARD, J., CHEN, P.P., YI, W., WANG, Y., DANG, K., LI, C. & BU, W. (2016) Phylogenetic divergences of the true bugs (Insecta: Hemiptera: Heteroptera), with emphasis on the aquatic lineages: the last piece of the aquatic insect jigsaw originated in the Late Permian/Early Triassic. **Cladistics**, 32, 390–405.
- WEIRAUCH, C. & SCHUH, R. (2011) Systematics and Evolution of Heteroptera: 25 Years of Progress. **Annual Review of Entomology**, 56, 487–510.
- WHEELER, W.C. SCHUH, R.T. & BANG, R. (1993) Cladistic relationships among higher groups of Heteroptera: congruence between morphological and molecular data sets. **Entomologica Scandinavica**, 24, 121–137.
- WHITE, F.B. (1879) List of the Hemiptera collected in the Amazons by Professor I. W. H. Trail, M.A., M.D. in the years 1873–1875, with descriptions of new species. Part I. **Transactions of the Royal Entomological Society of London**, 4, 267–276.

FIGURAS

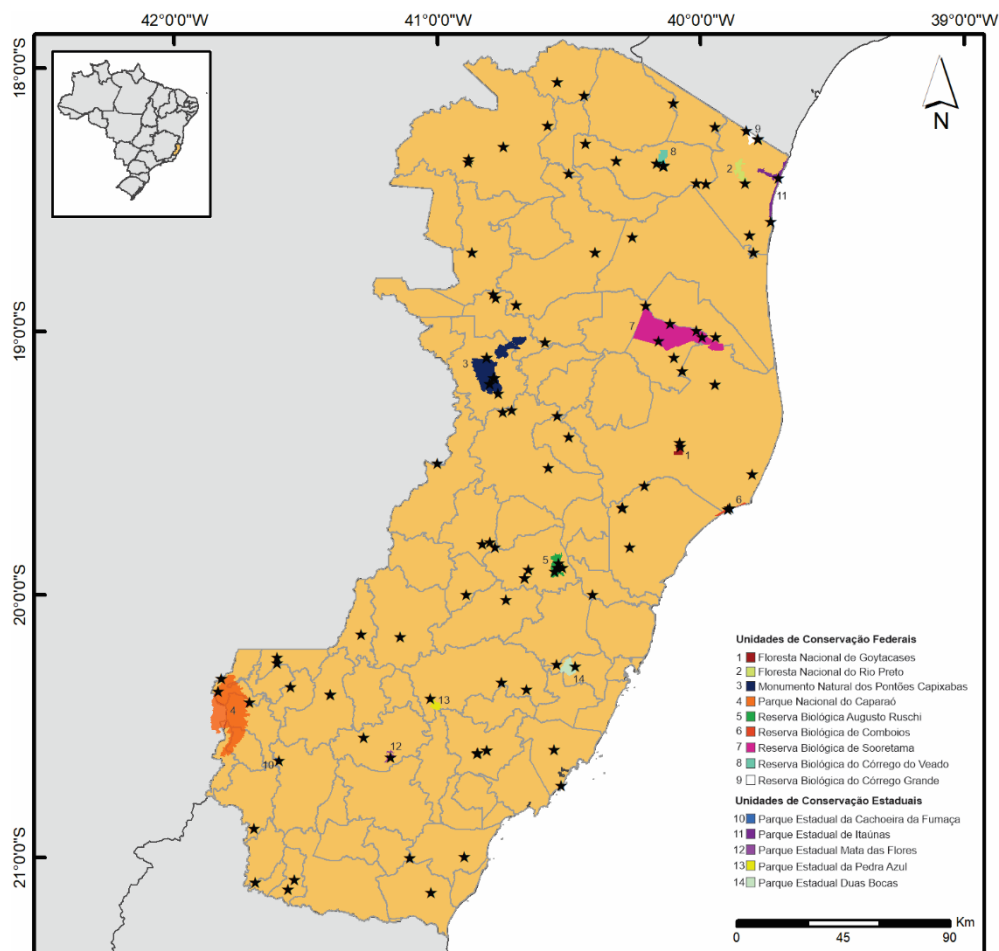


Figura 2. Mapa do estado do Espírito Santo mostrando a distribuição dos pontos de coleta e unidades de conservação.



Figura 2. Fotos de alguns dos ambientes lânticos onde foram coletados espécimes de *Nepomorpha*. **A.** Santa Teresa, Reserva Biológica Augusto Ruschi, lago. **B.** Castelo, lago. **C.** Linhares, poça. **D** Itapemirim, brejo.

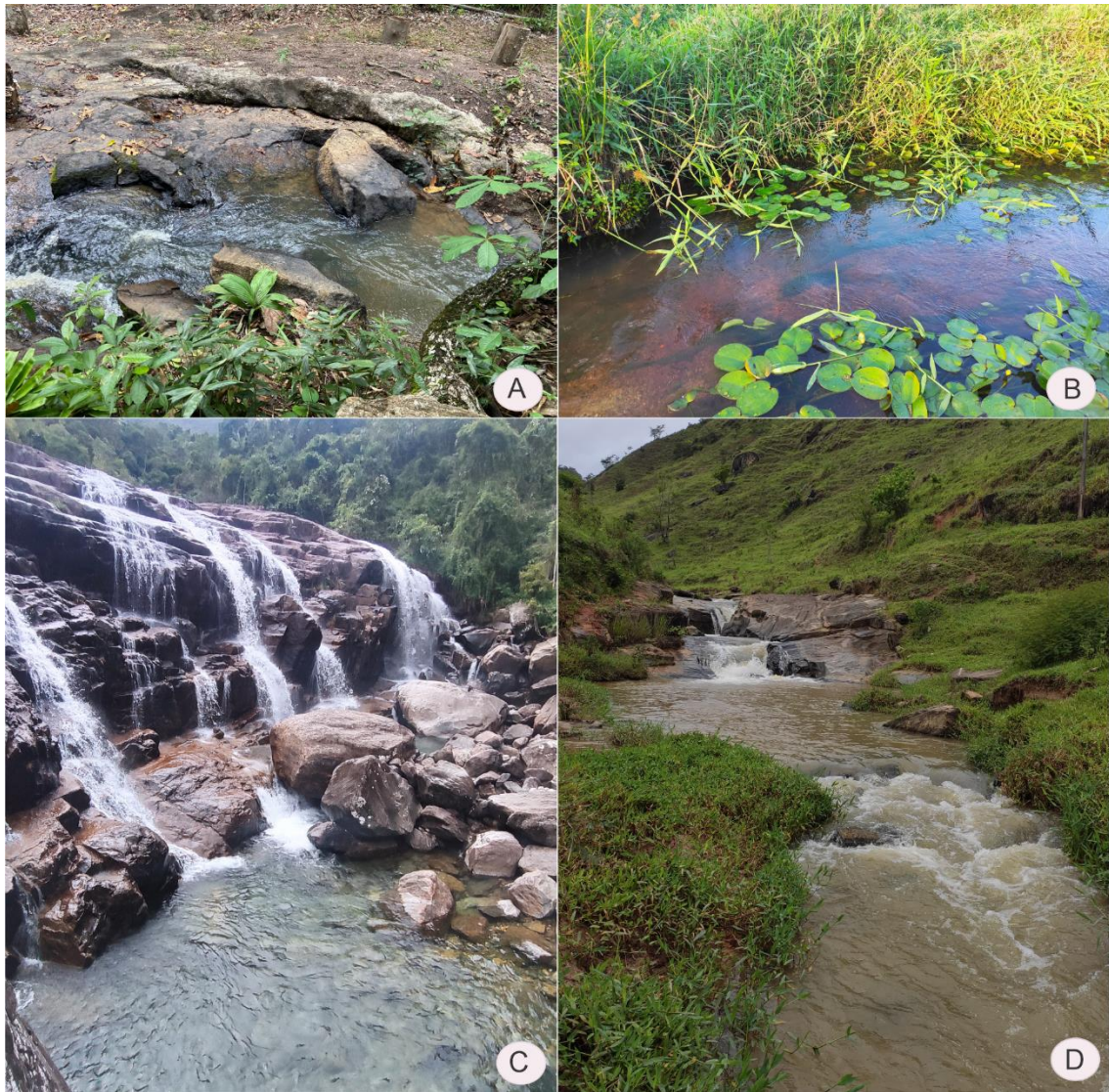


Figura 3. Fotos de alguns dos ambientes lóticos onde foram coletados espécimes de *Nepomorpha*. **A.** Iúna, cachoeira. **B.** Conceição da Barra, riacho. **C.** Pancas, riacho. **D.** Pinheiros, Reserva Biológica do Córrego do Veado, riacho.

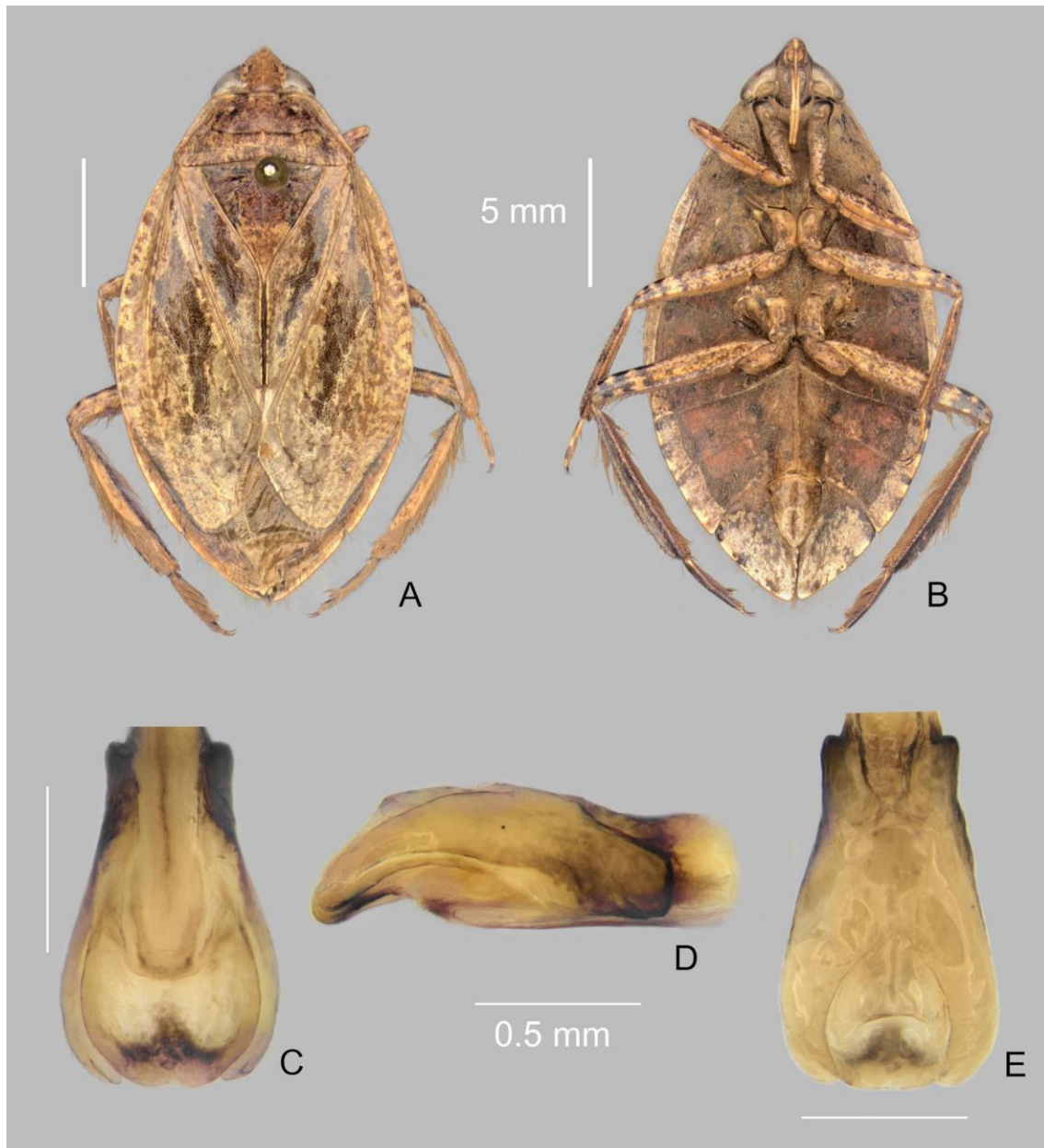


Figura 4. Belostomatidae, *Belostoma costalimai*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C.** Falossoma, vista ventral. **D.** Falossoma, vista lateral. **E.** Falossoma, vista dorsal. Escala: A, B = 5 mm, C–E = 0,5 mm.

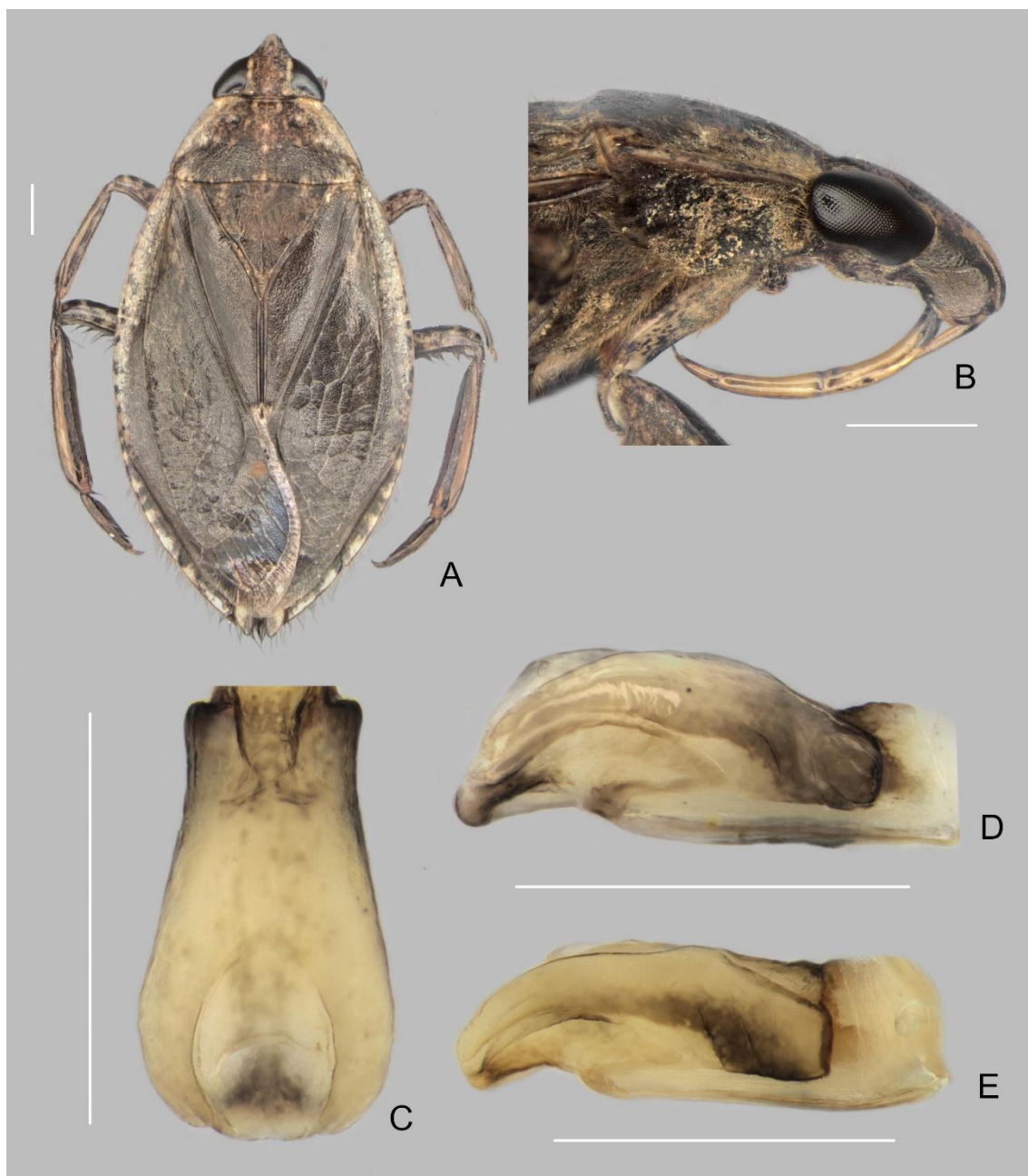


Figura 5. Belostomatidae, *Belostoma bergi*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e porção anterior do tórax, vista lateral. **C.** Falossoma, vista dorsal. **D.** Falossoma, vista ventrolateral. **E.** Falossoma, vista lateral. Escala: A = 5 mm, B–E = 1 mm.

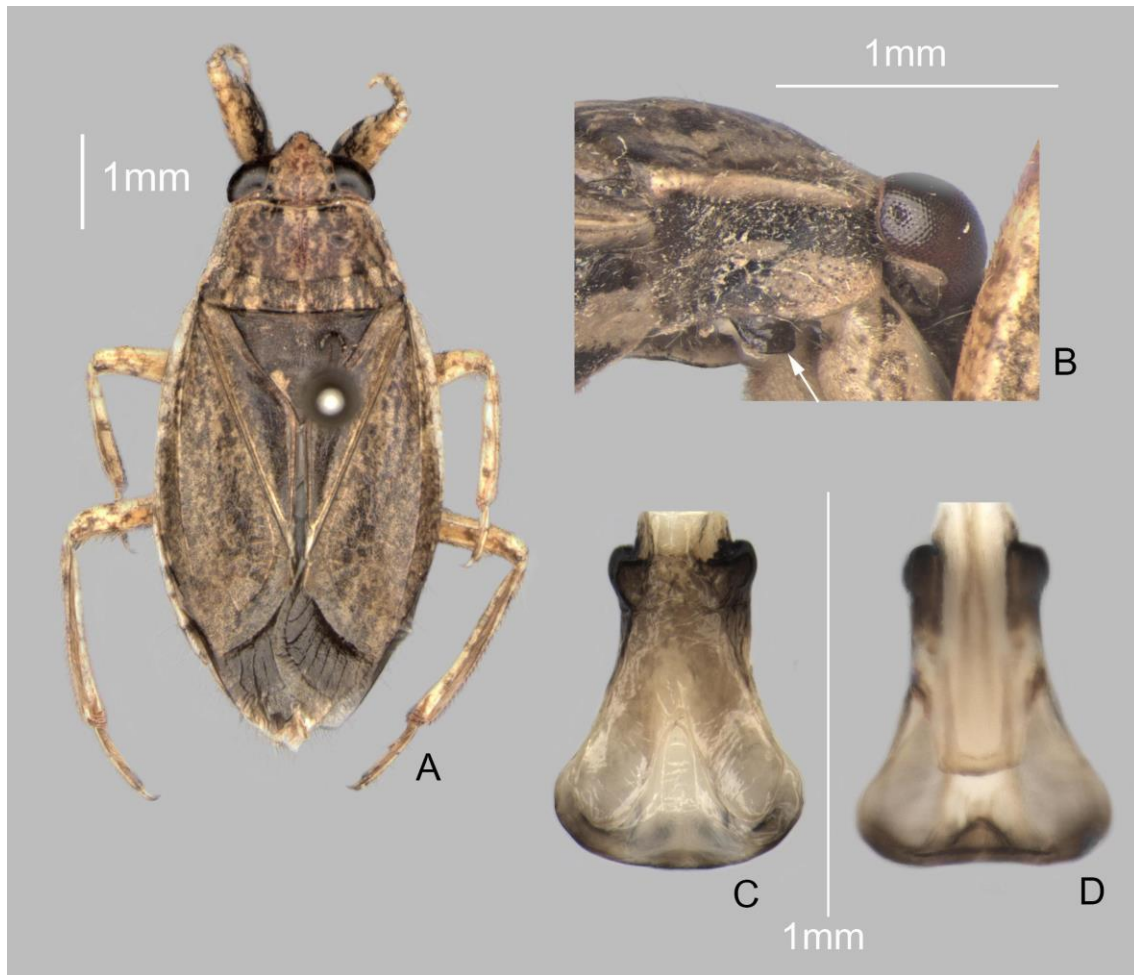


Figura 6. Belostomatidae, *Belostoma plebejum*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Parte da cabeça e tórax, vista lateral, seta indica carena prosternal. **C.** Falossoma, vista dorsal. **D.** Falossoma, vista ventral. Escala: 1 mm.

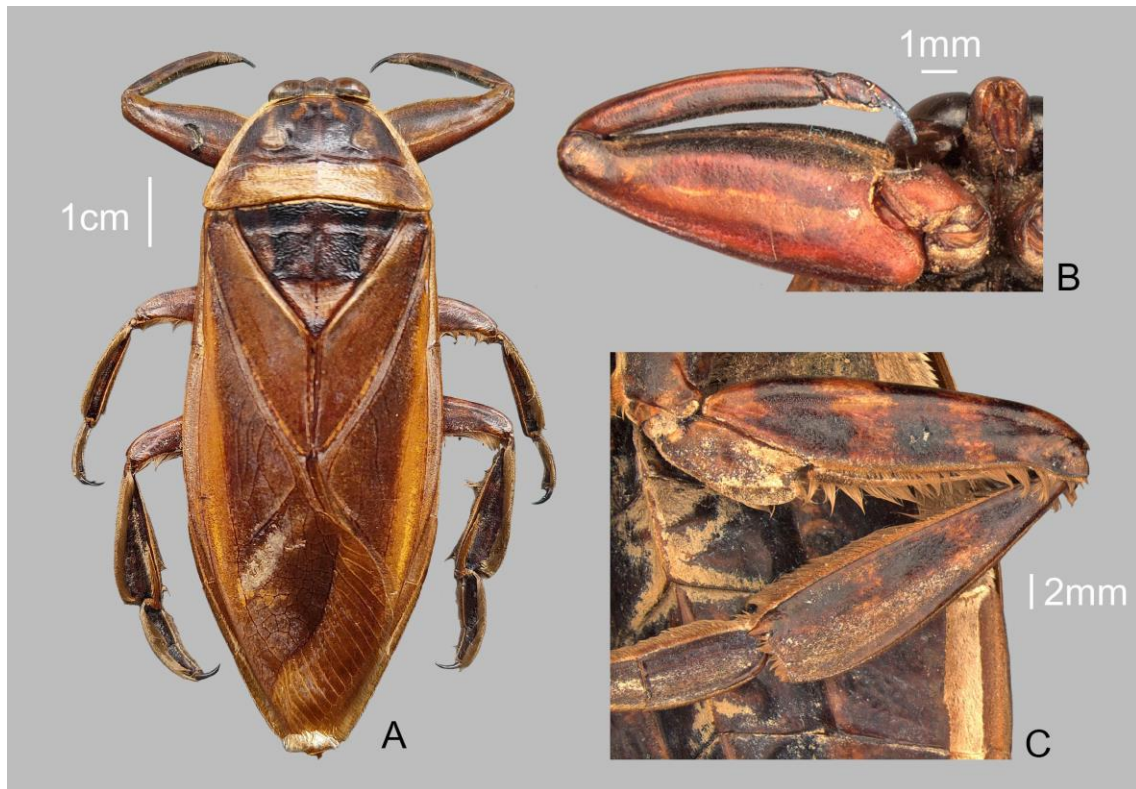


Figura 7. Belostomatidae, *Lethocerus grandis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e porção anterior do tórax, vista ventral. **D.** Detalhe da perna posterior, vista ventral. Escala: A = 1 cm, B = 1 mm, C = 2 mm.

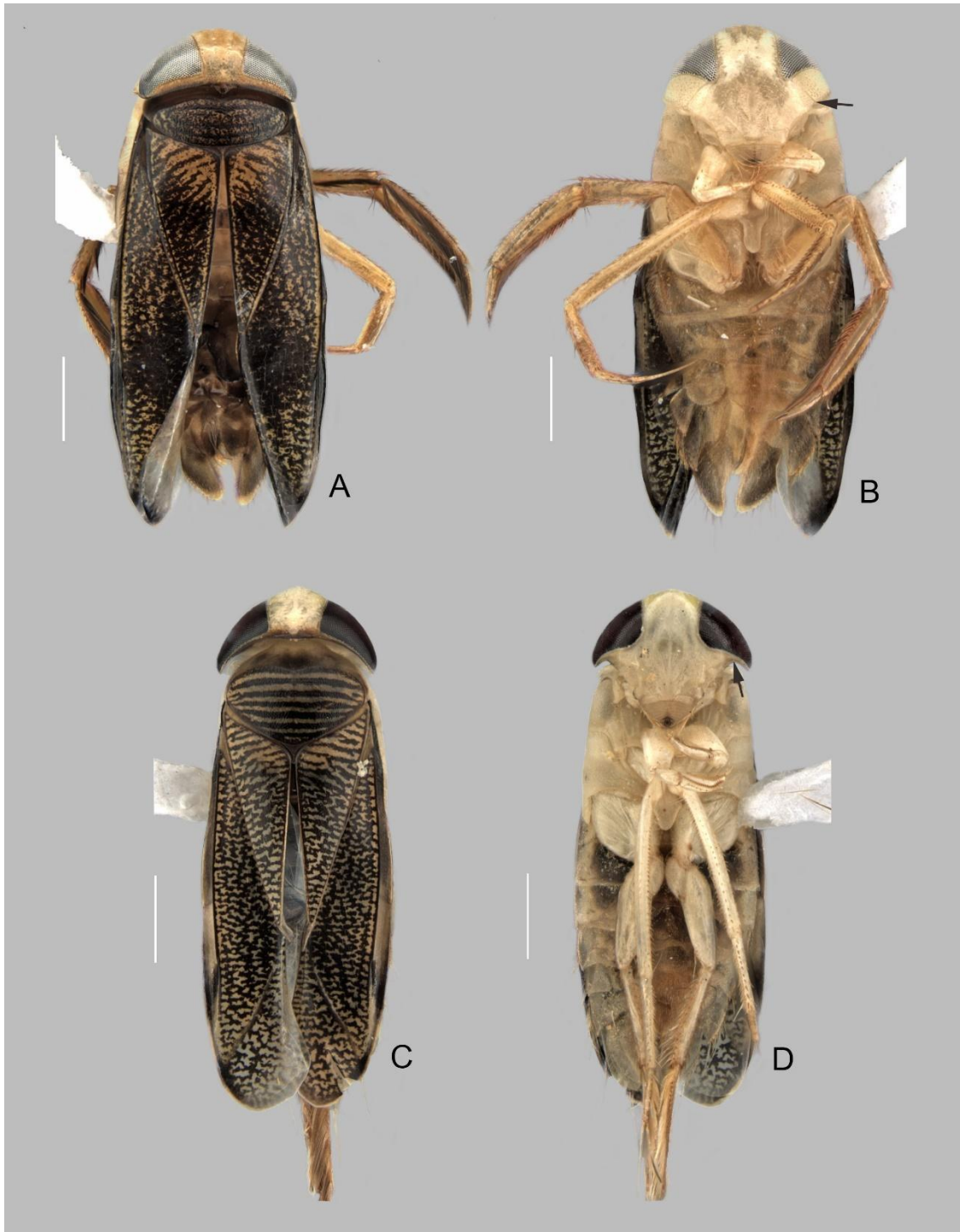


Figura 8. Corixidae. **A–B.** *Sigara (Tropocorixa) dita*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral, seta indica sutura genal. **C–D.** *Heterocorixa brasiliensis* **D.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista ventral, seta indica sutura genal Escala: 1 mm.

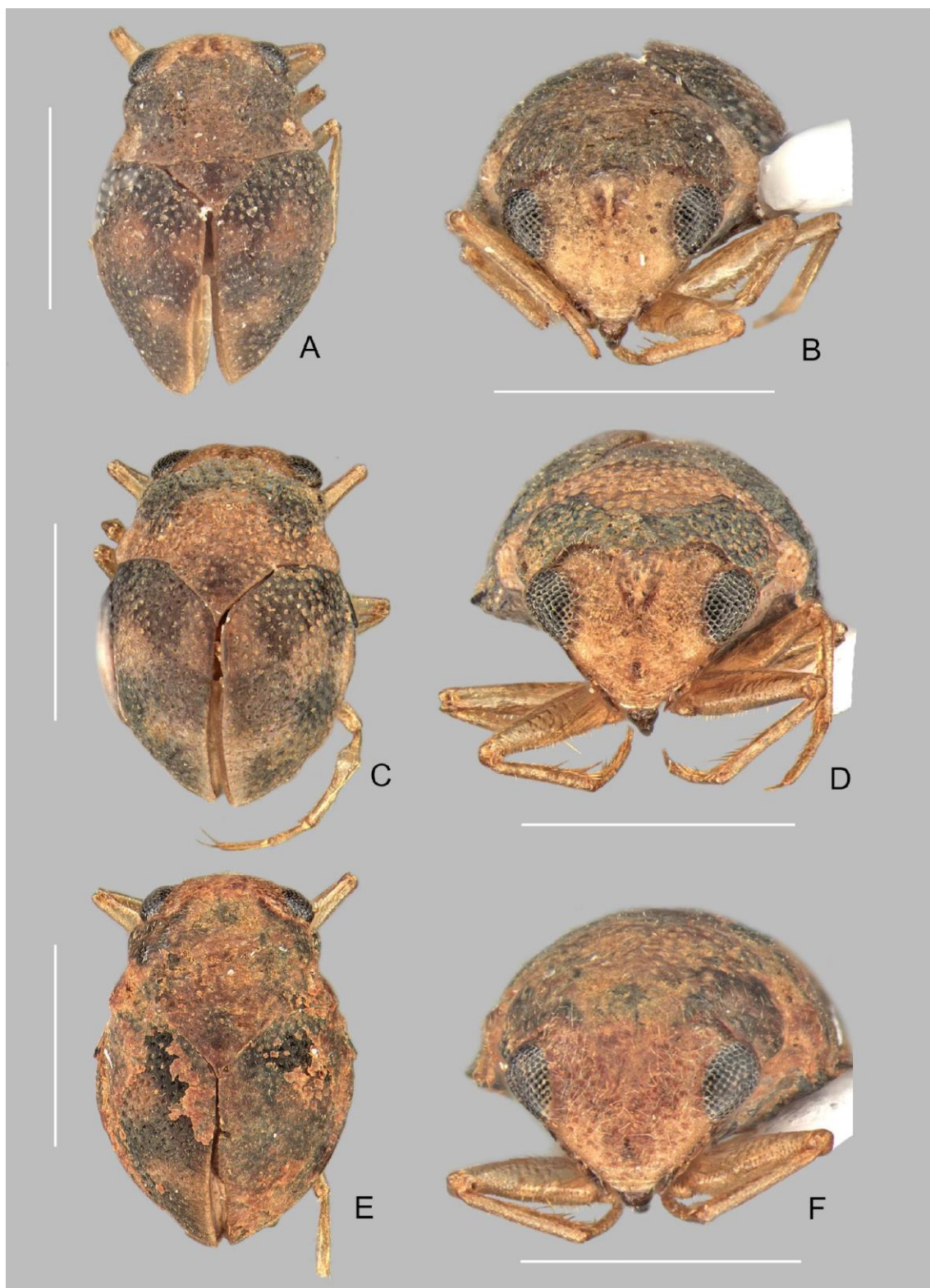


Figura 9. Helotrephidae. **A–B.** *Neotrephes lanemeloi*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista frontal. **C–D.** *Neotrephes transversus* **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista frontal. **E–F.** *Neotrephes* sp. nov. **E.** Hábito, vista dorsal. **F.** Hábito, vista frontal. Escala: 1 mm.



Figura 10. Micronectidae. **A–B.** *Tenagobia* (*Incertagobia*) *incerta*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C–D.** *Tenagobia* (*Fasciagobia*) *fasciata*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista ventral. Escala: 1 mm.

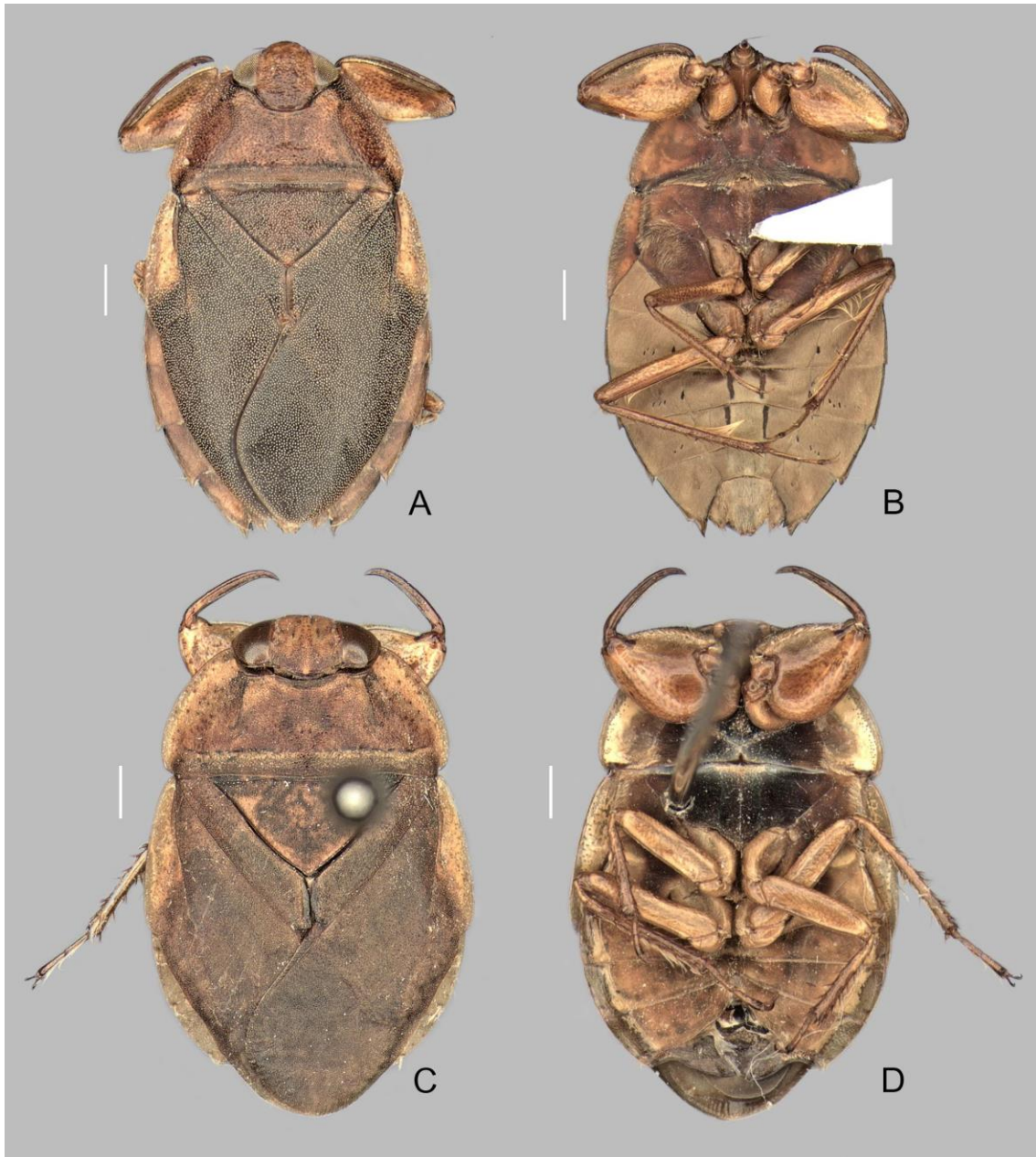


Figura 11. Naucoridae. **A–B.** *Australambrysus margaritifer*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C–D.** *Carvalhoiella beckeri*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista ventral. Escala: 1 mm.

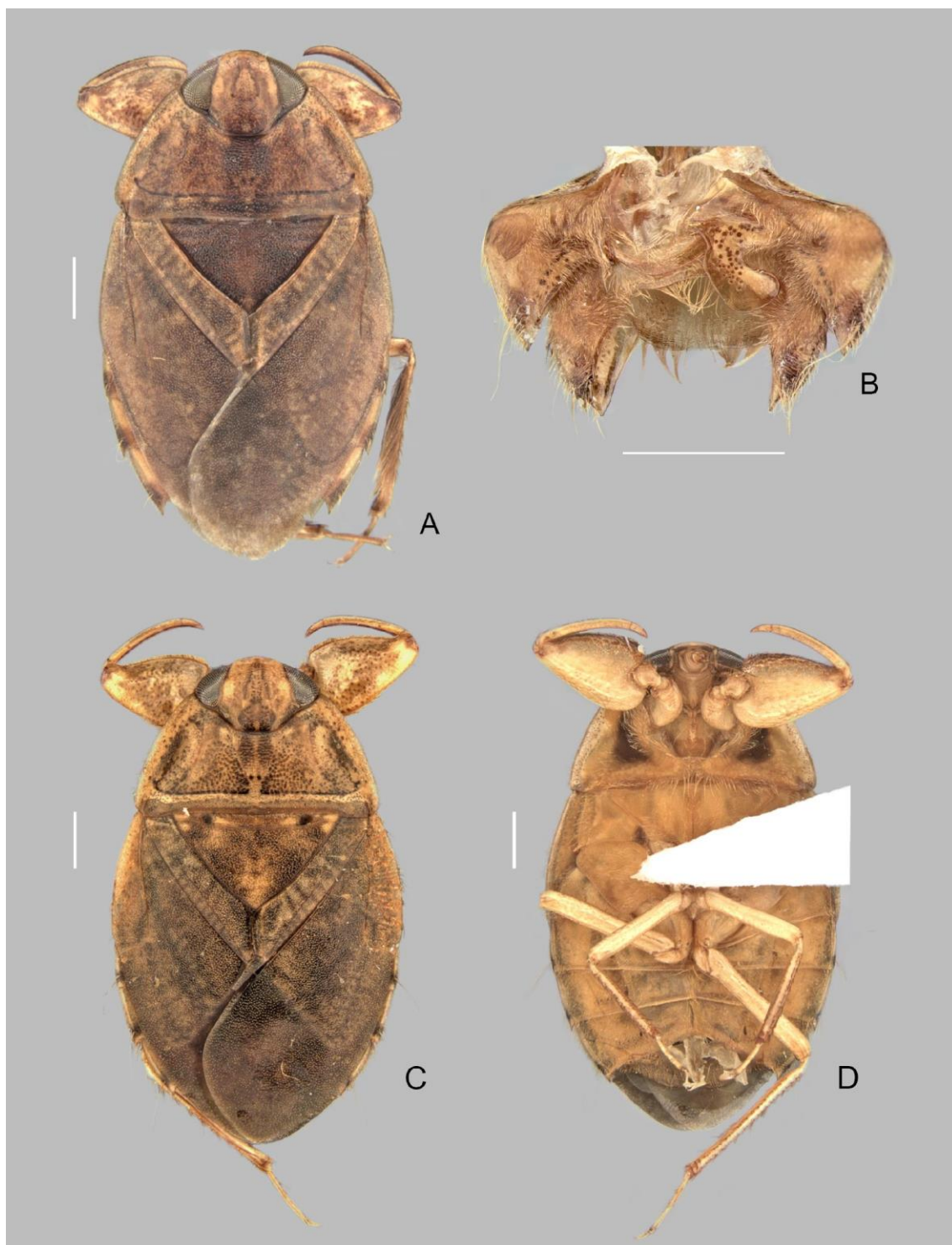


Figura 12. Naucoridae. **A–B.** *Maculambryus bifidus*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** 6° e 7° tergitos abdominais do macho. **C–D.** *Maculambryus transversus*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista ventral. Escala: 1 mm.

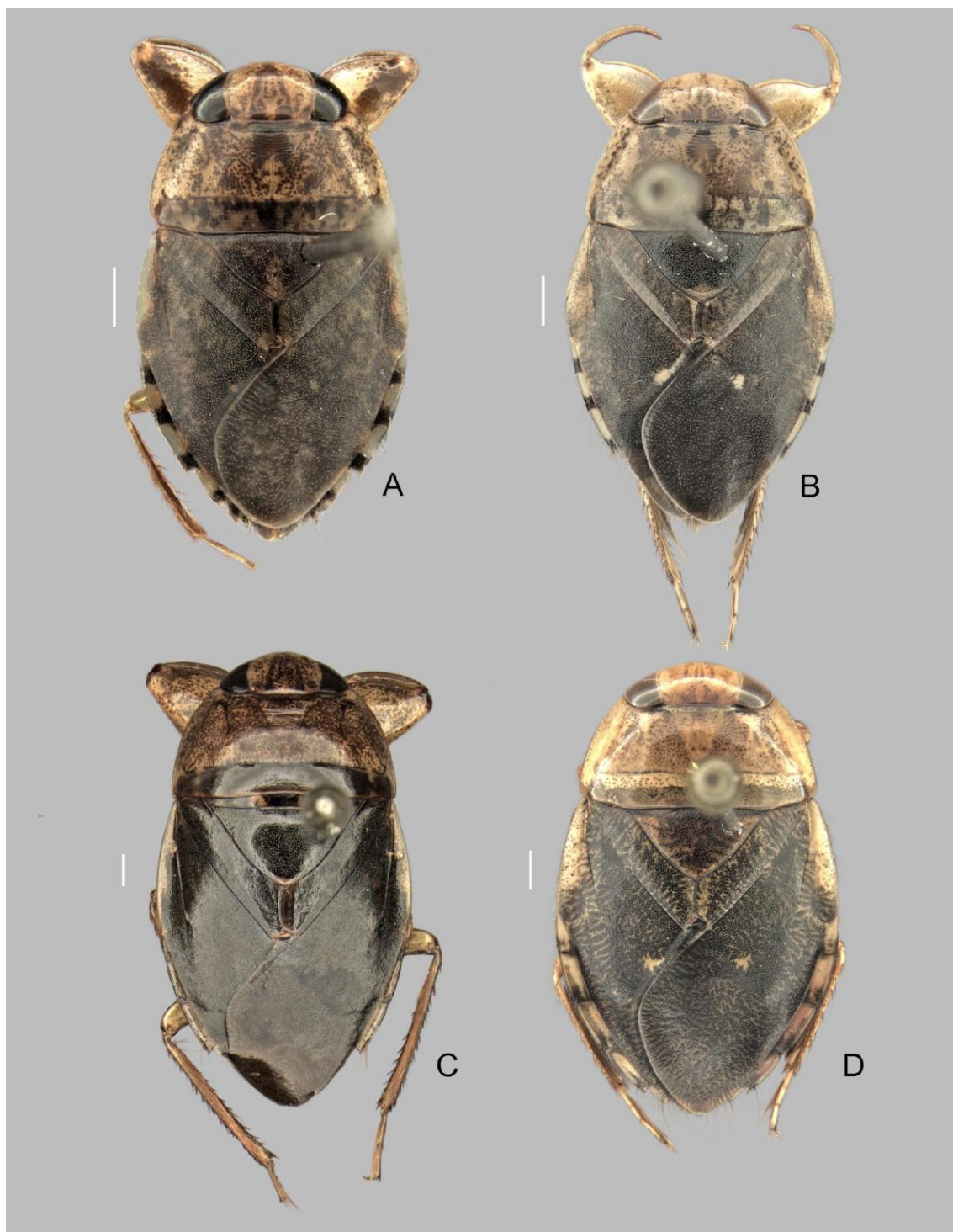


Figura 13. Naucoridae, hábito, vista dorsal. **A.** *Pelocoris binotulatus binotulatus*. **B.** *Pelocoris b. nigriculus*. **C.** *Pelocoris magister*. **D.** *Pelocoris subflavus*. Escala: 1 mm.

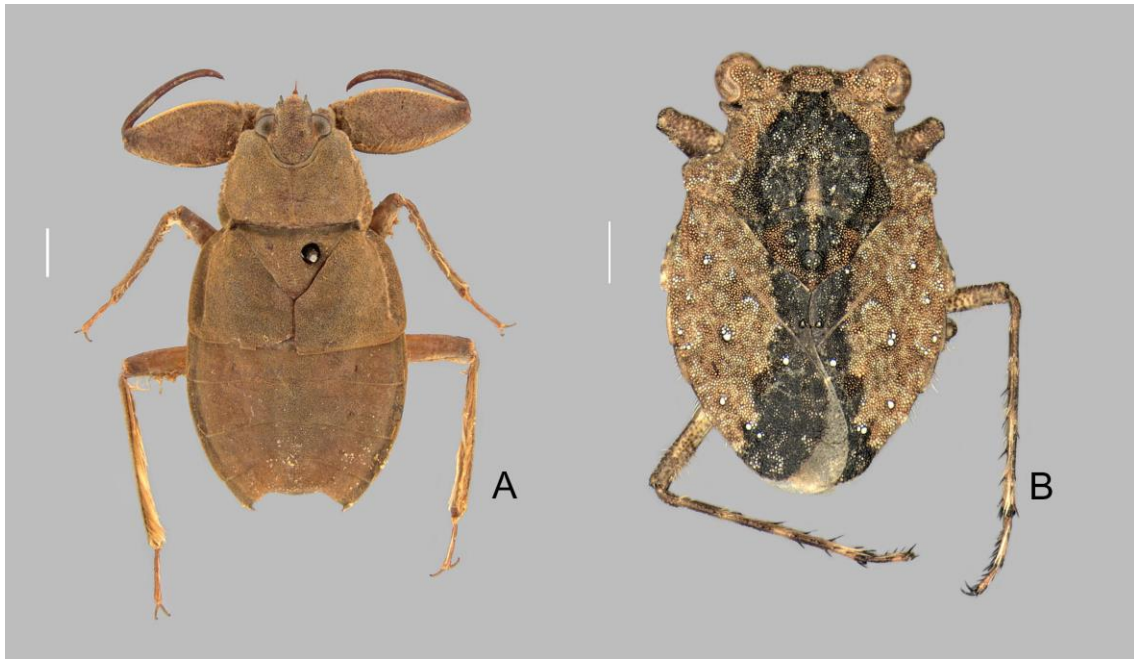


Figura 14. Naucoridae (**A**) e Gelastocoridae (**B**), hábito, vista dorsal. **A.** *Cryphocricos barozzii*. **B.** *Gelastocoris flavus flavus*. Escala: 1 mm.

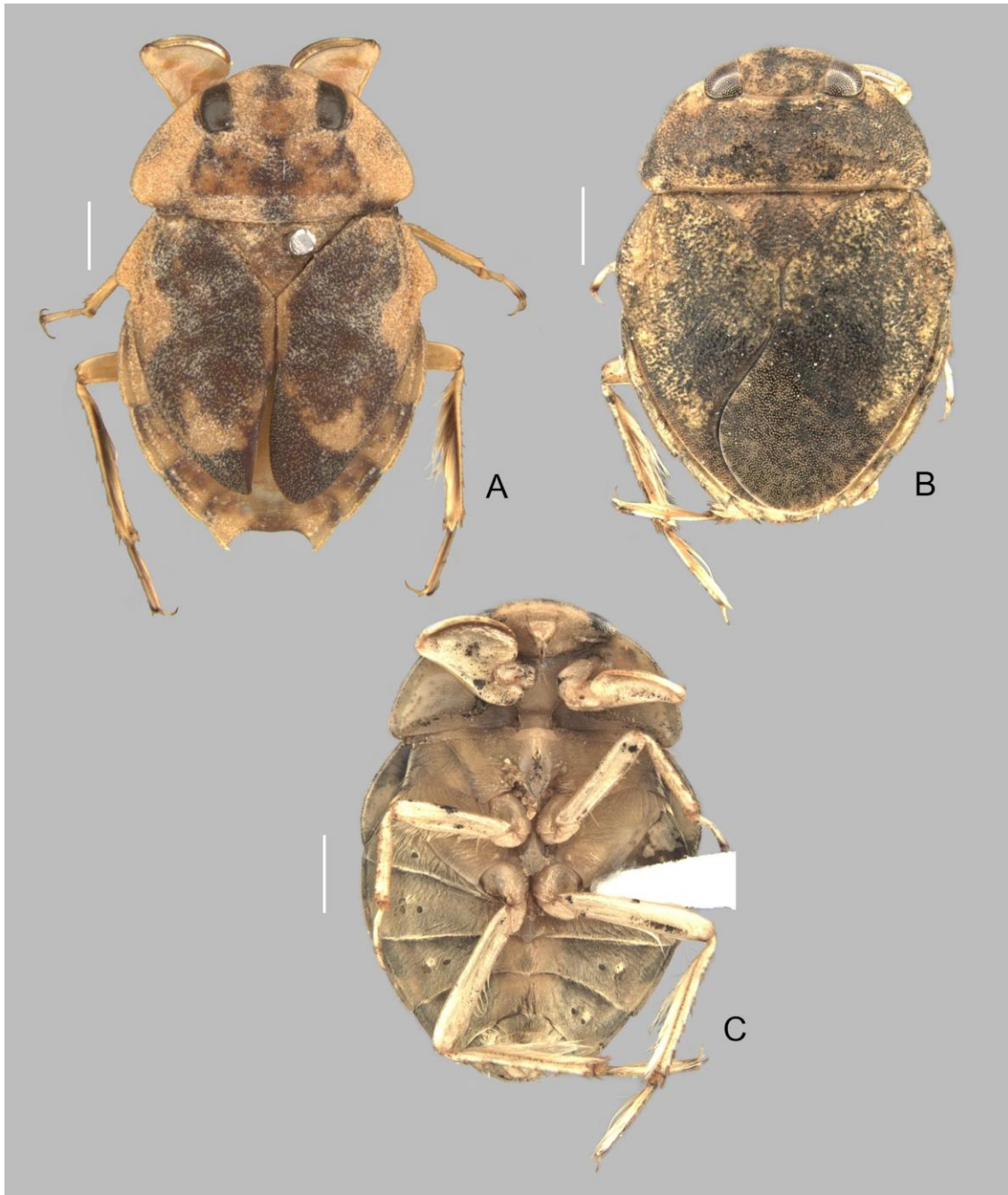


Figura 15. Naucoridae. **A.** *Limnocoris acutalis*, hábito, vista dorsal. **B–C.** *Limnocoris pusillus*. **B.** Hábito, vista dorsal. **C.** Hábito, vista ventral. Escala: 1 mm.

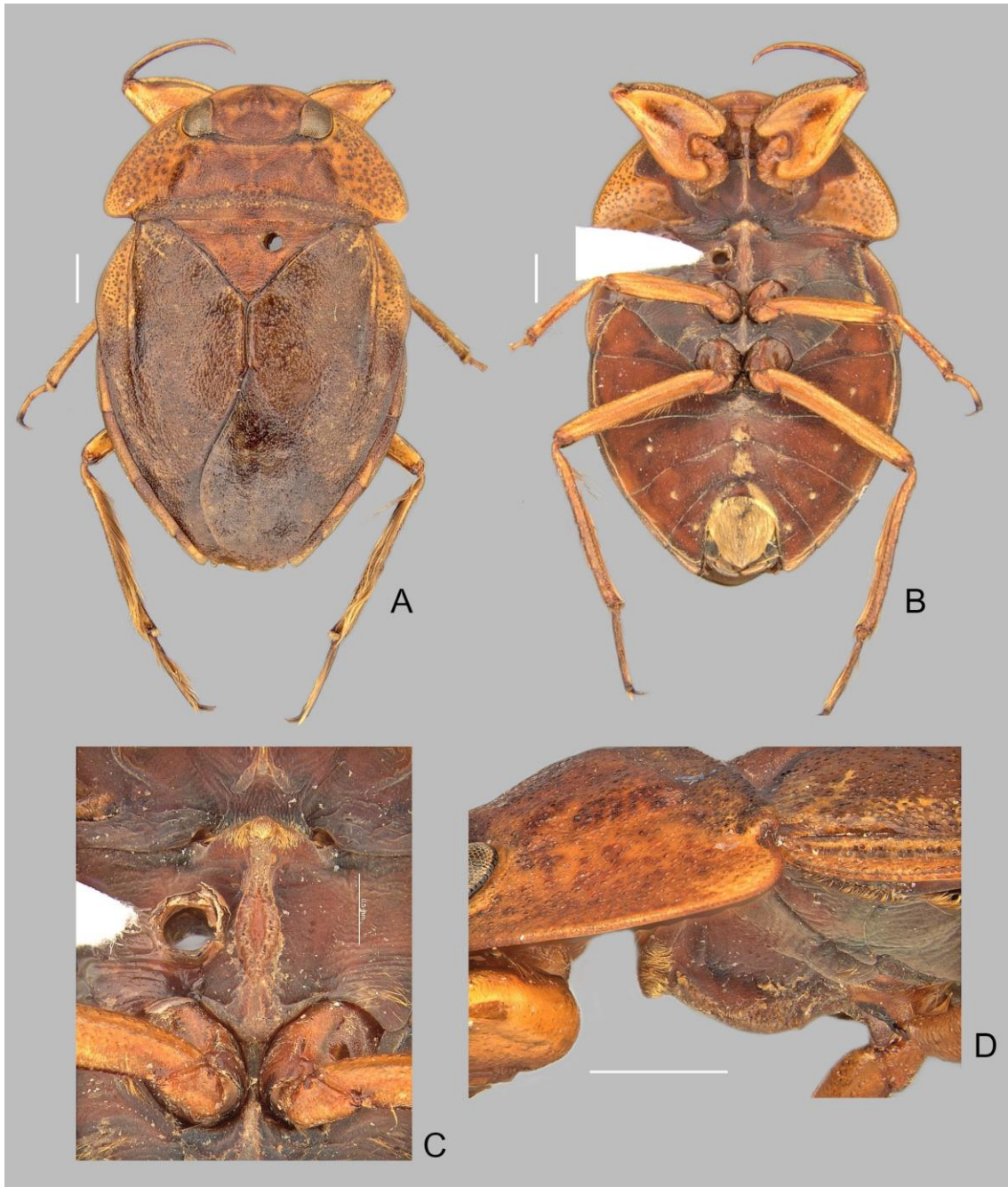


Figura 16. Naucoridae, *Limnocoris brasiliensis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C.** Detalhe da carena mesosternal, vista ventral. **D.** Detalhe da carena mesosternal, vista lateral. Escala: 1 mm.

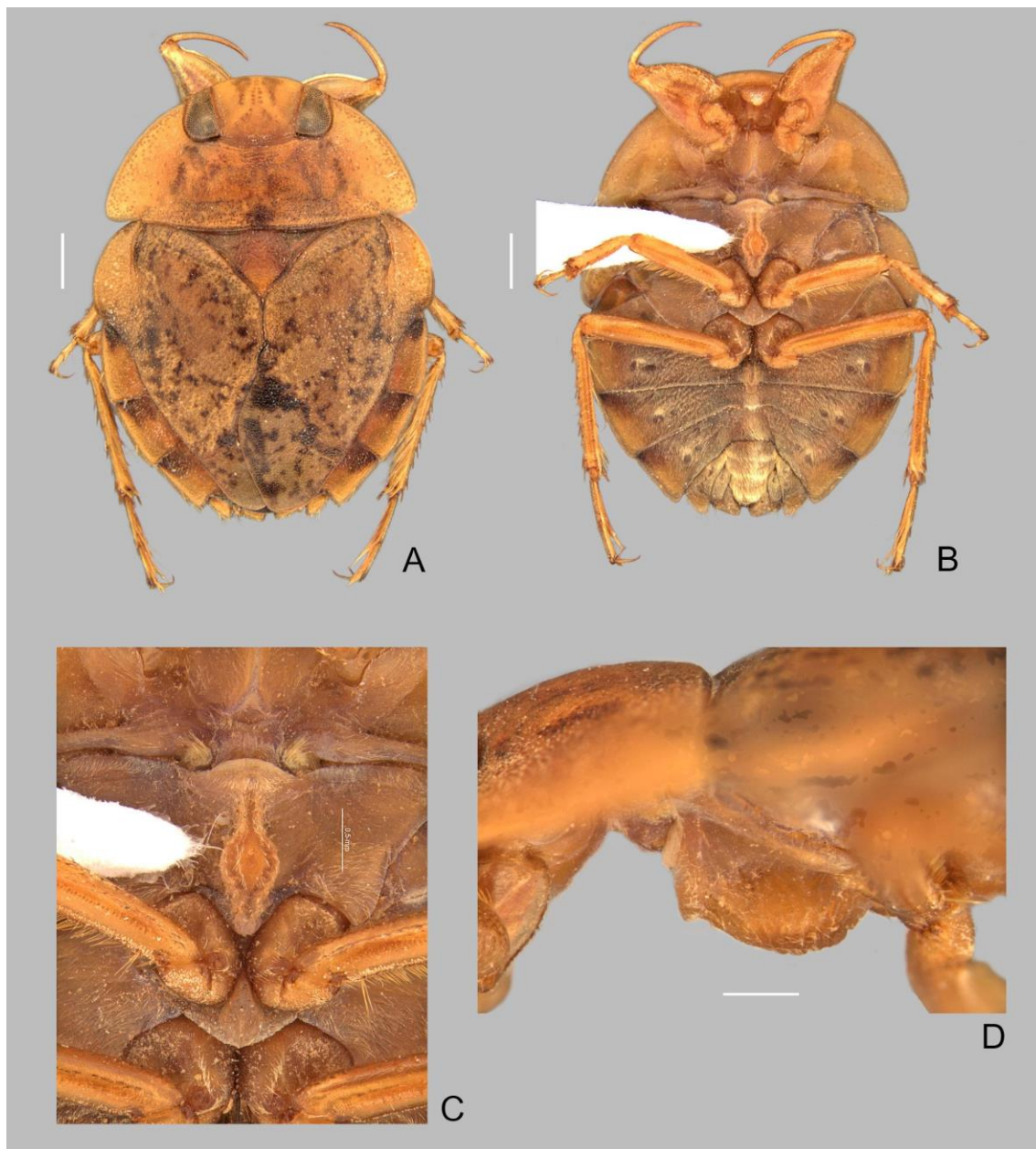


Figura 17. Naucoridae, *Limnocoris insignis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista ventral. **C.** Detalhe da carena mesosternal, vista ventral. **D.** Detalhe da carena mesosternal, vista lateral. Escala: 1 mm.

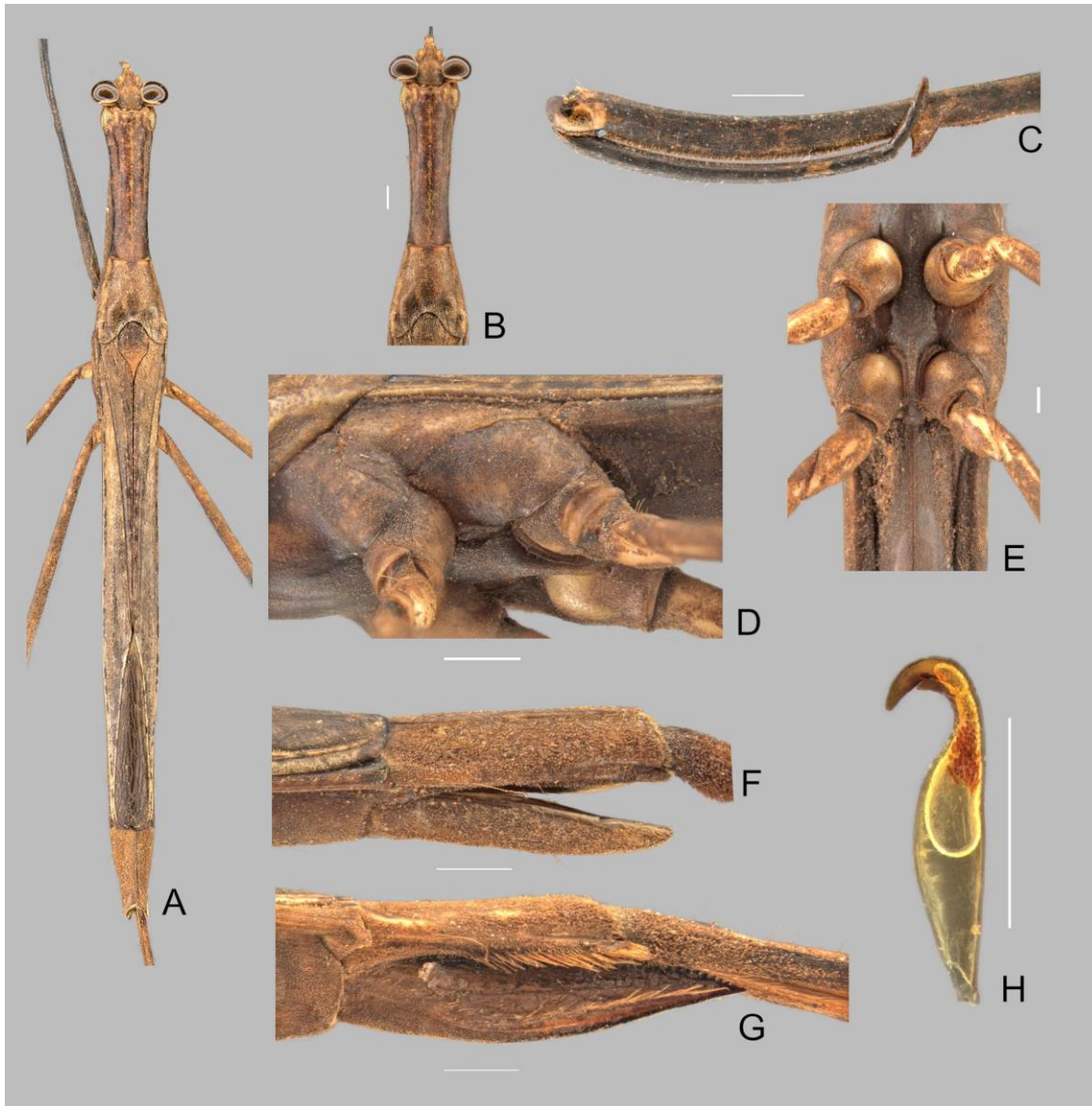


Figura 18. Nepidae, *Ranatra chagasi*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e pronoto, vista dorsal. **C.** Detalhe da perna anterior. **D.** Parte do tórax e abdome, vista ventrolateral. **E.** Parte do tórax e abdome, vista ventral. **F.** Opérculo genital, macho, vista lateral. **G.** Opérculo genital, fêmea, vista lateral. **H.** Parâmero, vista lateral. Escala: 1 mm.

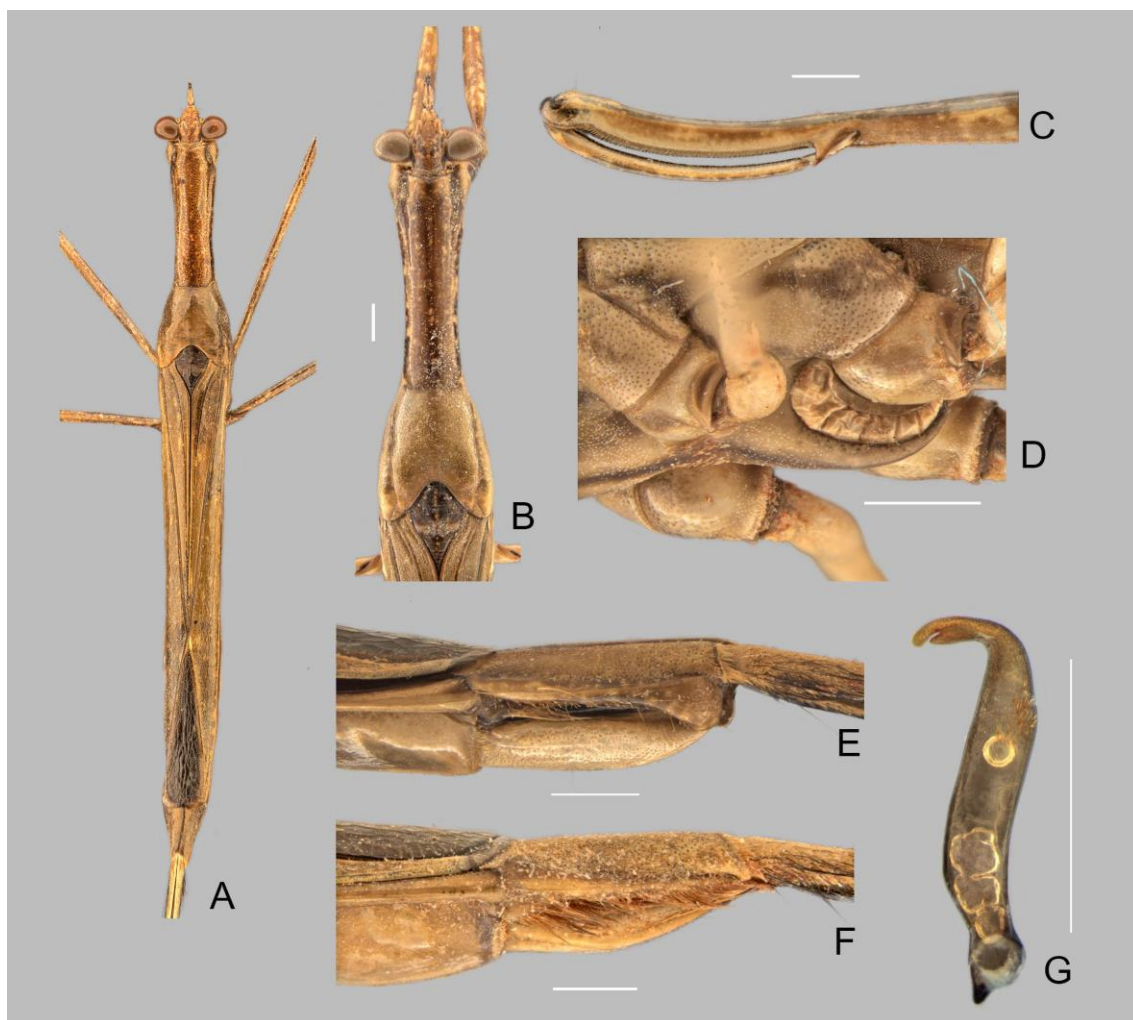


Figura 19. Nepidae, *Ranatra costalimai*. **A.** Hábito, Vista dorsal. **B.** Cabeça e pronoto, vista dorsal. **C.** Detalhe da perna anterior. **D.** Parte do tórax, vista lateral. **E.** Opérculo genital, macho, vista lateral. **F.** Opérculo genital, fêmea, vista lateral. **G.** Parâmero, vista lateral. Escala: 1 mm.

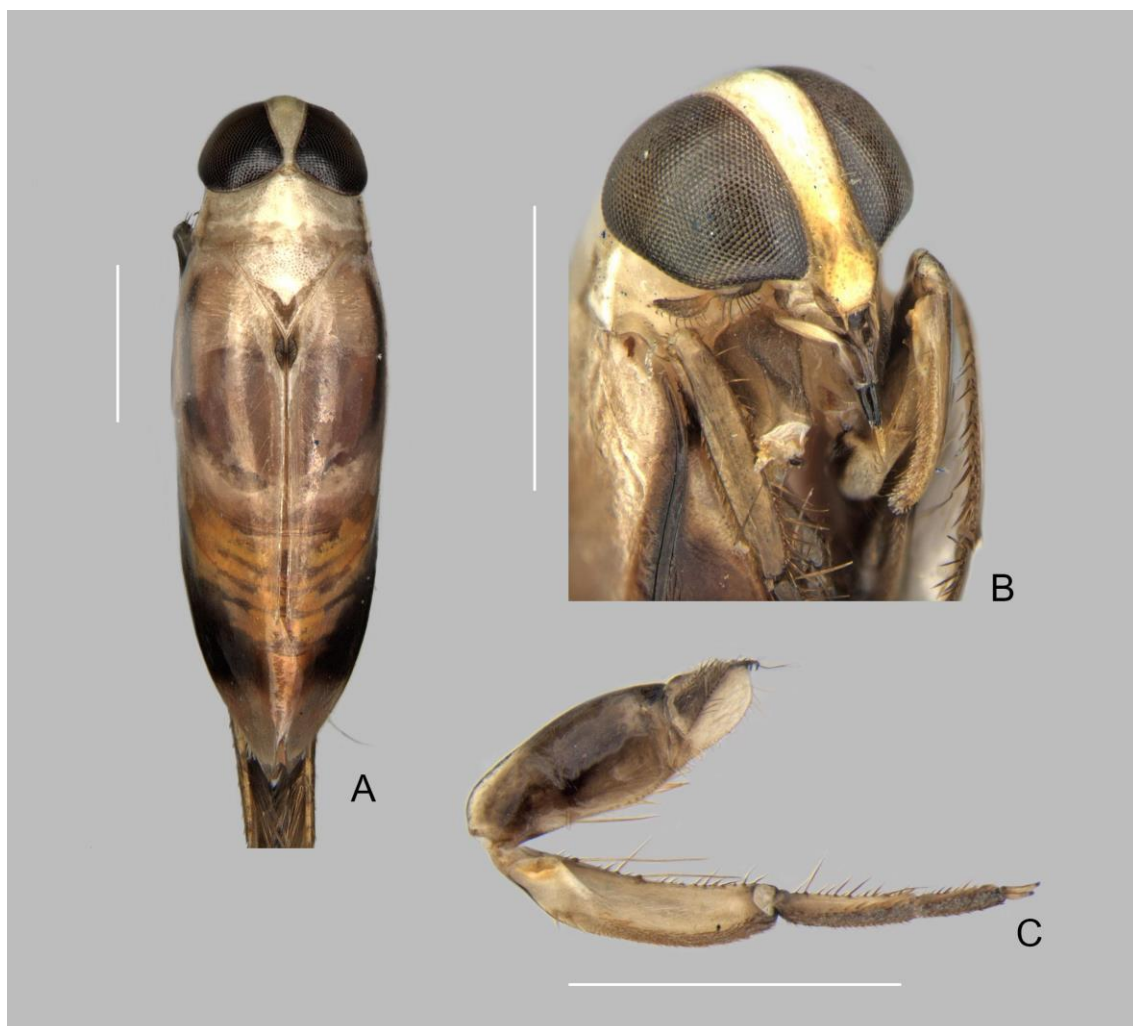


Figura 20. Notonectidae, *Buenoa konta*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. **C.** Perna anterior, vista ventral. Escala: 1 mm.

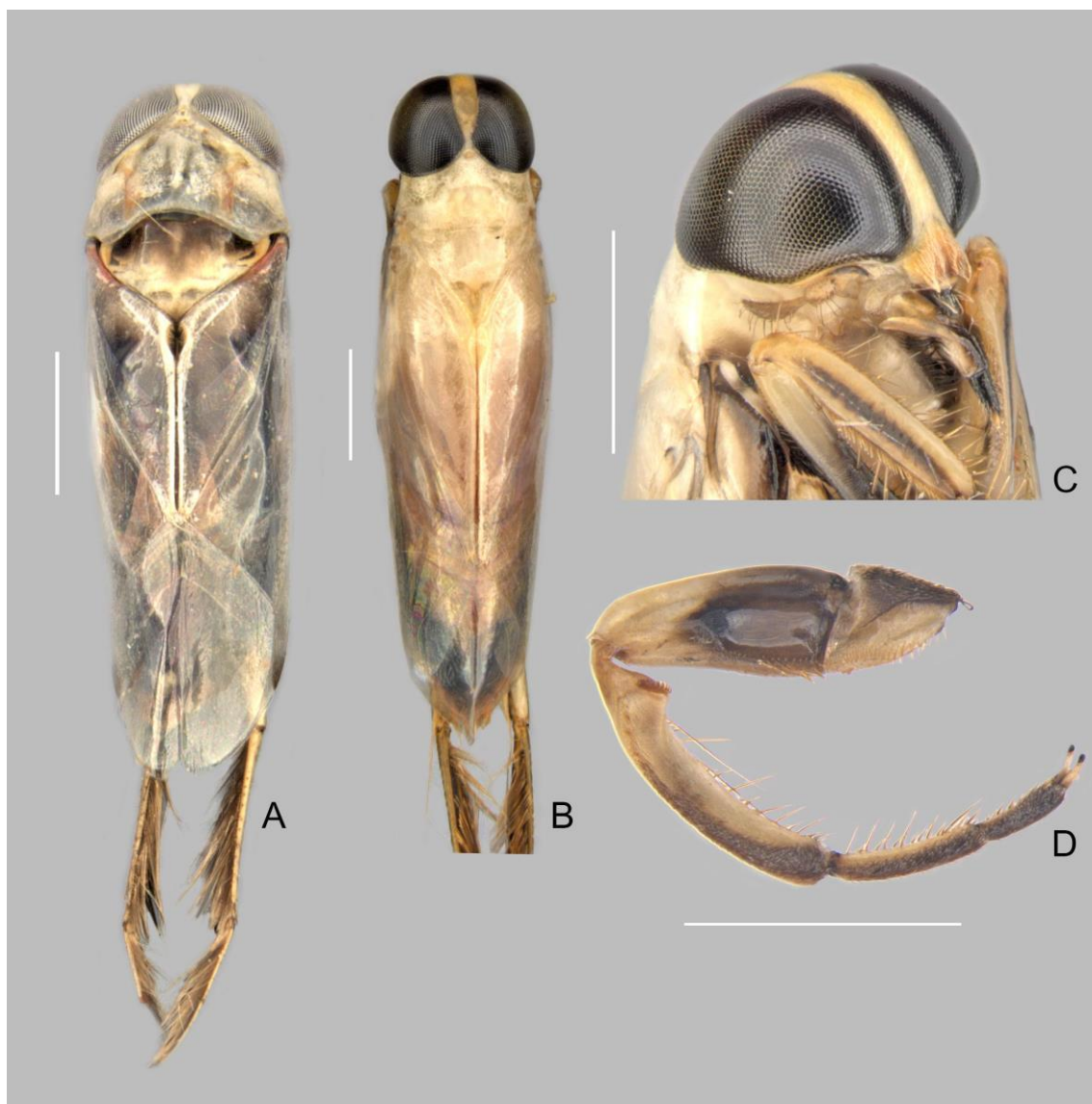


Figura 21. Notonectidae, *Buenoa pallens*. **A.** Hábito, forma macróptera, vista dorsal. **B.** Hábito, forma braquíptera, vista dorsal. **C.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. **D.** Perna anterior, vista ventral. Escala: 1 mm.



Figura 22. Notonectidae, *Buenoa salutis*, **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. Escala: 1 mm.

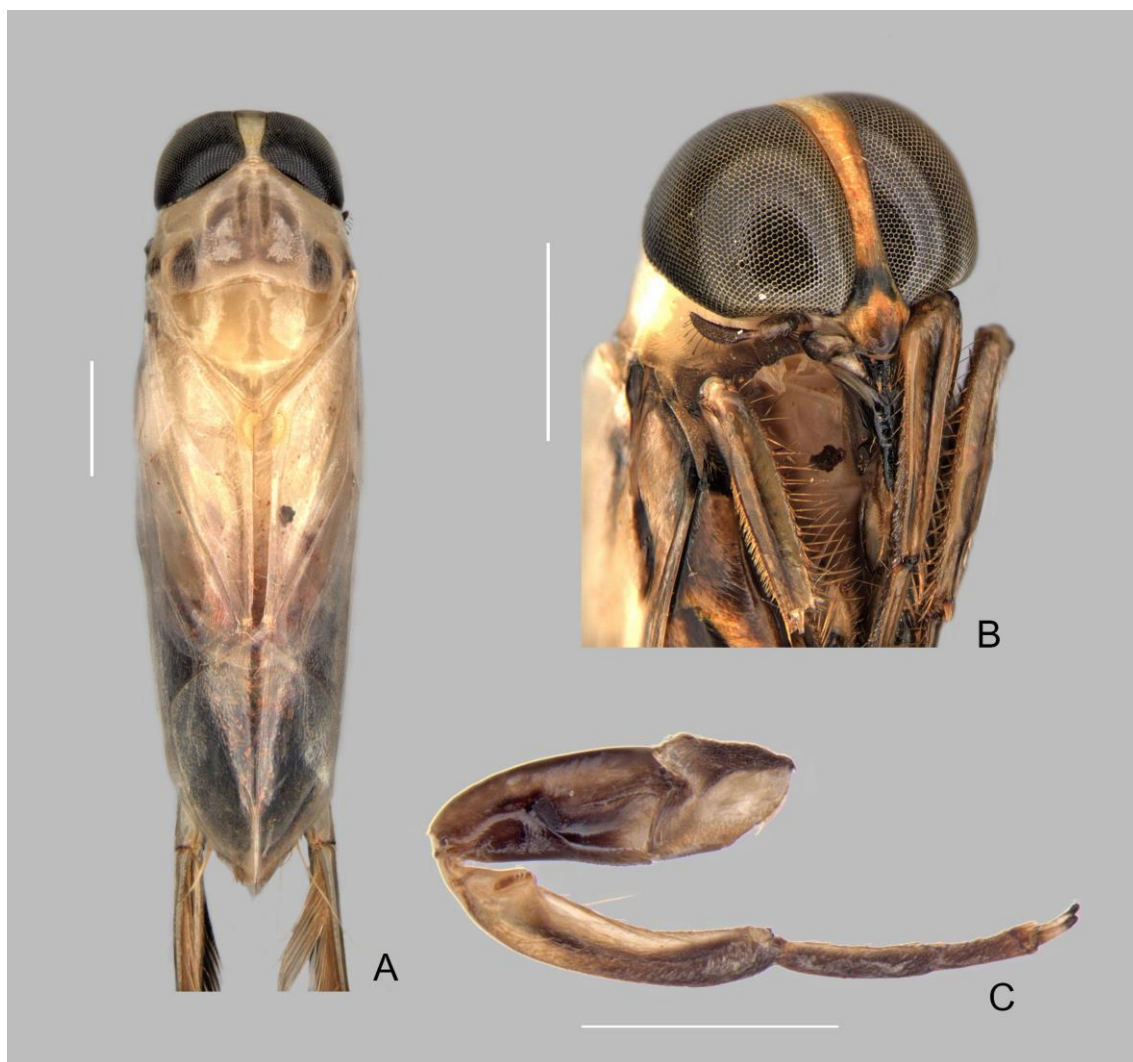


Figura 23. Notonectidae, *Buenoa tarsalis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. **C.** Perna anterior, vista ventral. Escala: 1 mm

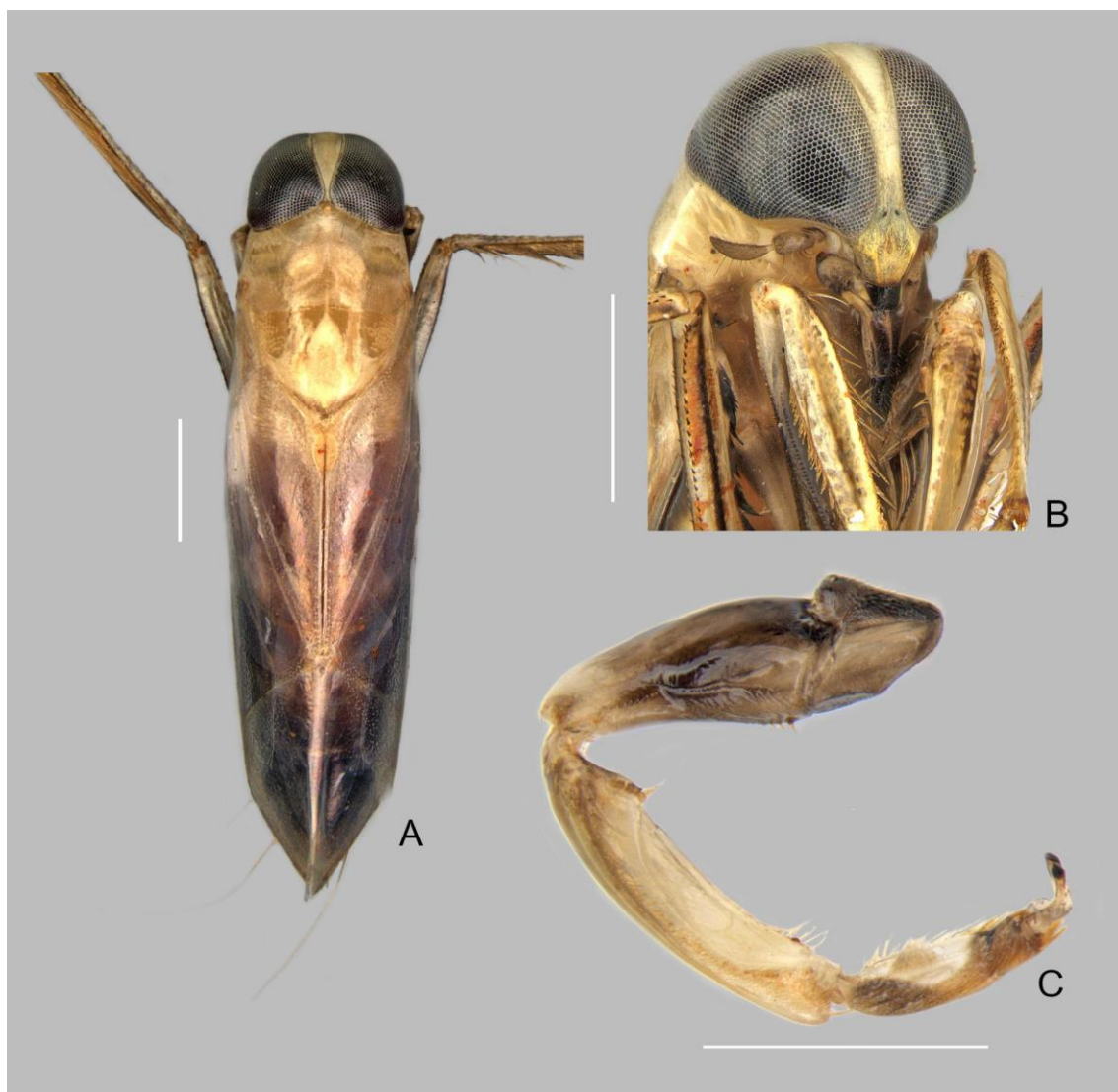


Figura 24. Notonectidae, *Buenoa unguis*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cabeça e parte do tórax, vista ventrolateral. **C.** Perna anterior, vista ventral. Escala: 1 mm.

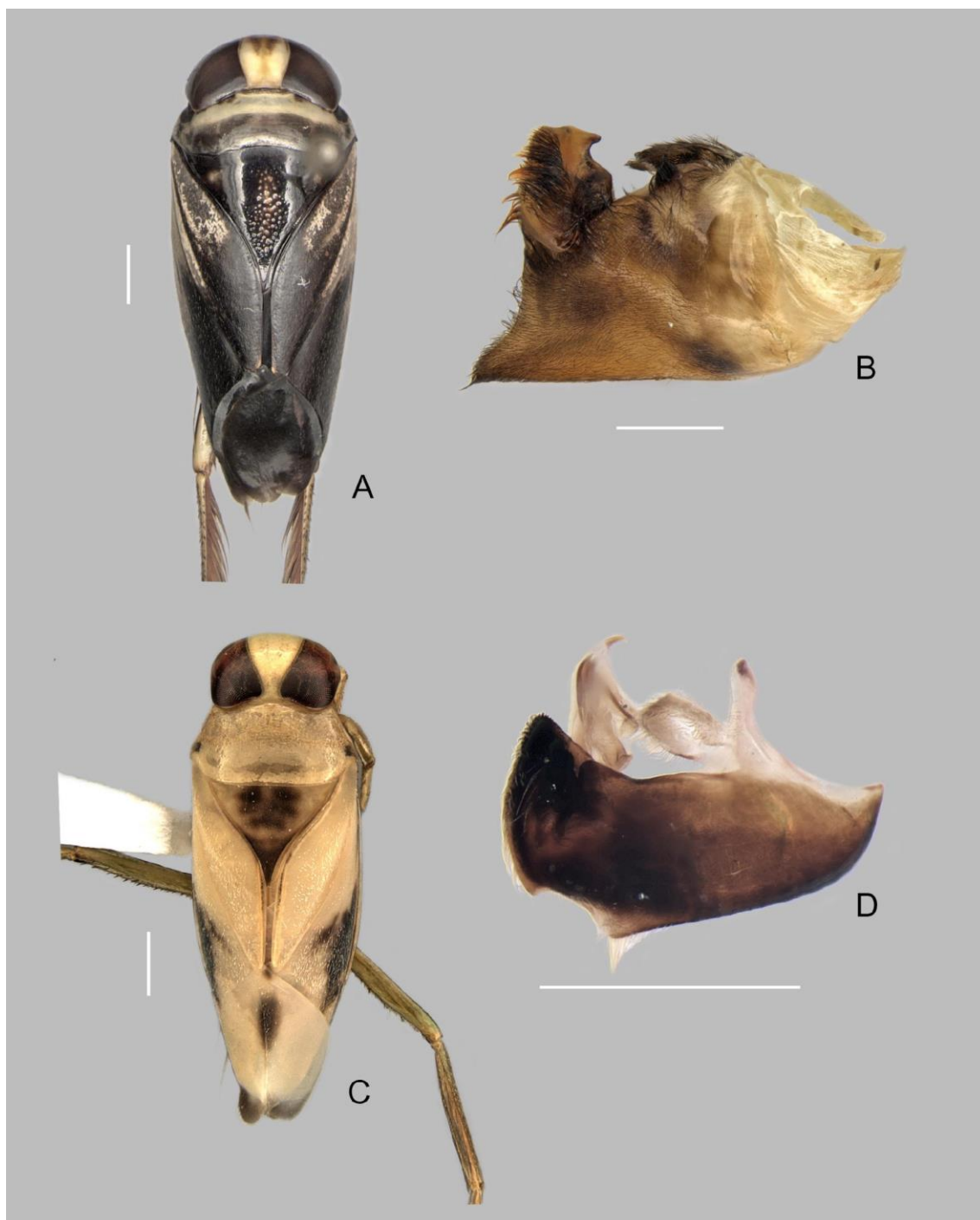


Figura 25. Notonectidae. **A–B.** *Enitharoides lanemelo*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Cápsula genital, vista lateral. **C–D.** *Notonecta (Paranecta) disturbata*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Cápsula genital, vista lateral. Escala: 1 mm.

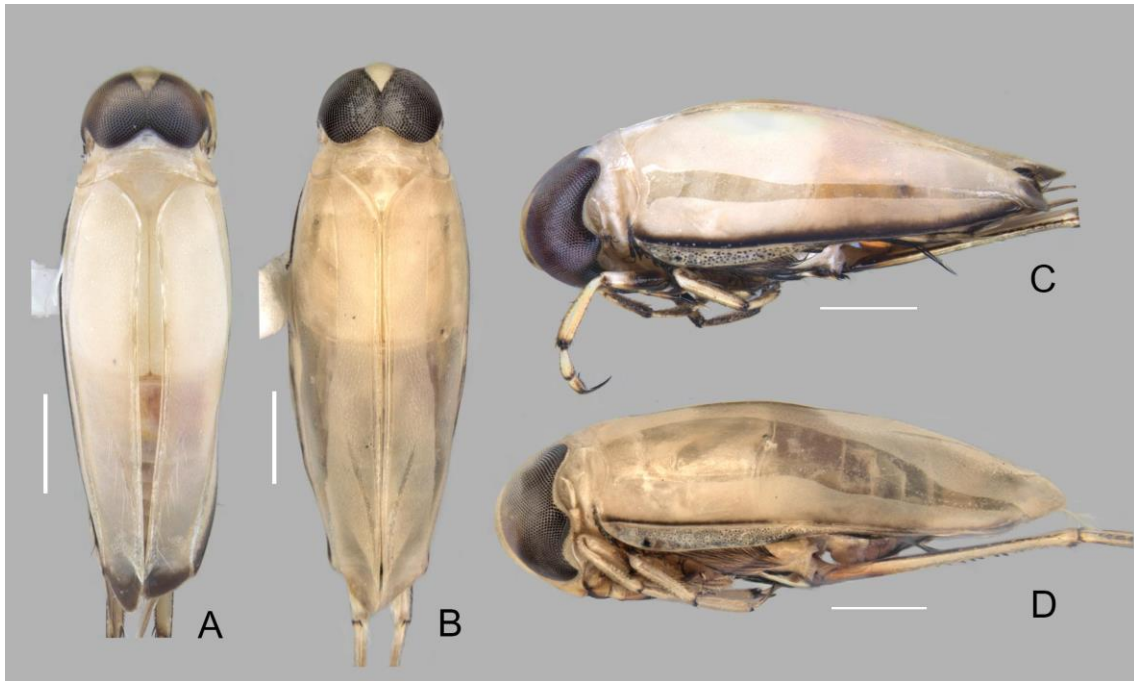


Figura 26. Notonectidae, *Martarega bentoi*. **A.** Hábito, macho, vista dorsal. **B.** Hábito, fêmea, vista dorsal. **C.** Hábito, macho, vista lateral. **D.** Hábito, fêmea, vista lateral. Escala: 1 mm.

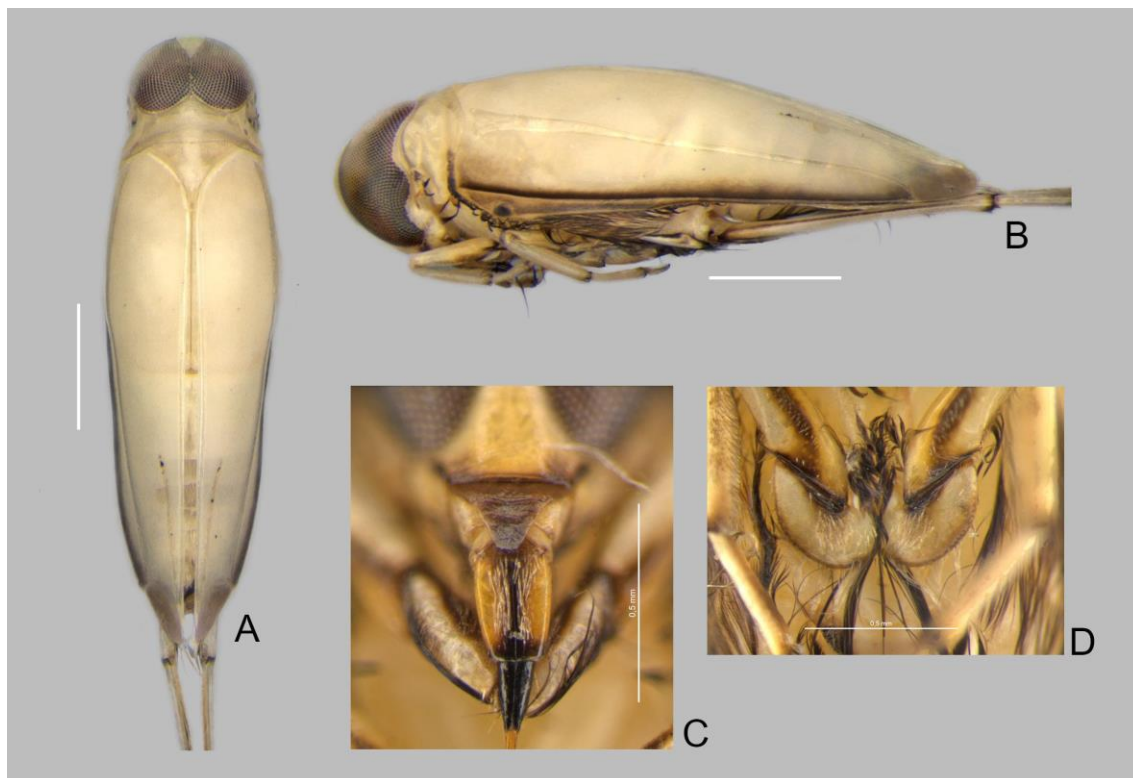


Figura 27. Notonectidae, *Martarega brasiliensis*, macho. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista lateral. **C.** Detalhe do lábio. **D.** Detalhe do trocânter mediano. Escala: 1 mm.

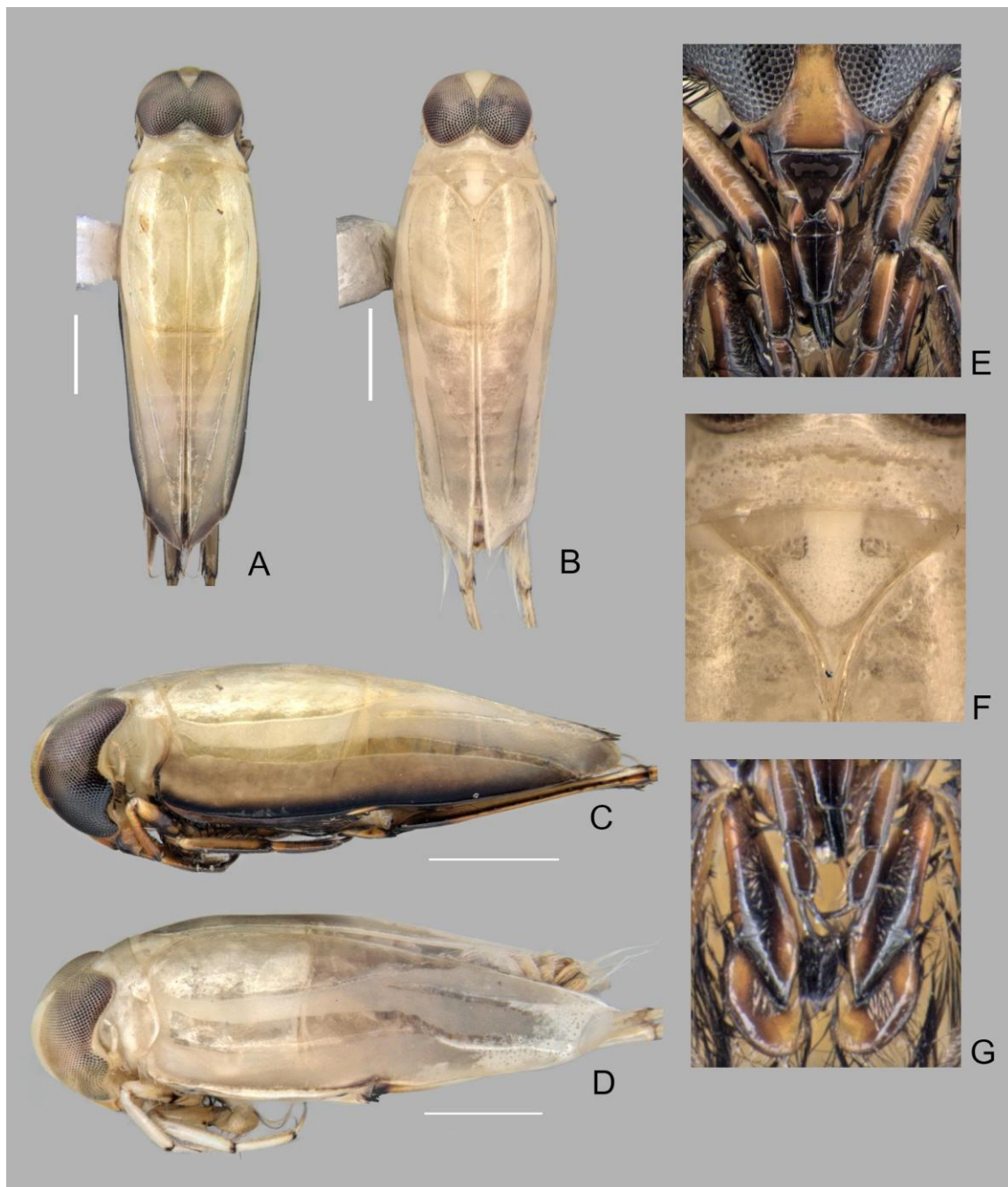


Figura 28. Notonectidae, *Martarega 99embranácea*. **A.** Hábito, macho, vista dorsal. **B.** Hábito, fêmea, vista dorsal. **C.** Hábito, macho, vista lateral. **D.** Hábito, fêmea, vista lateral. **E.** Detalhe do lábio, macho. **F.** Detalhe do escutelo. **G.** Detalhe do trocânte, macho. Escala: 1 mm.

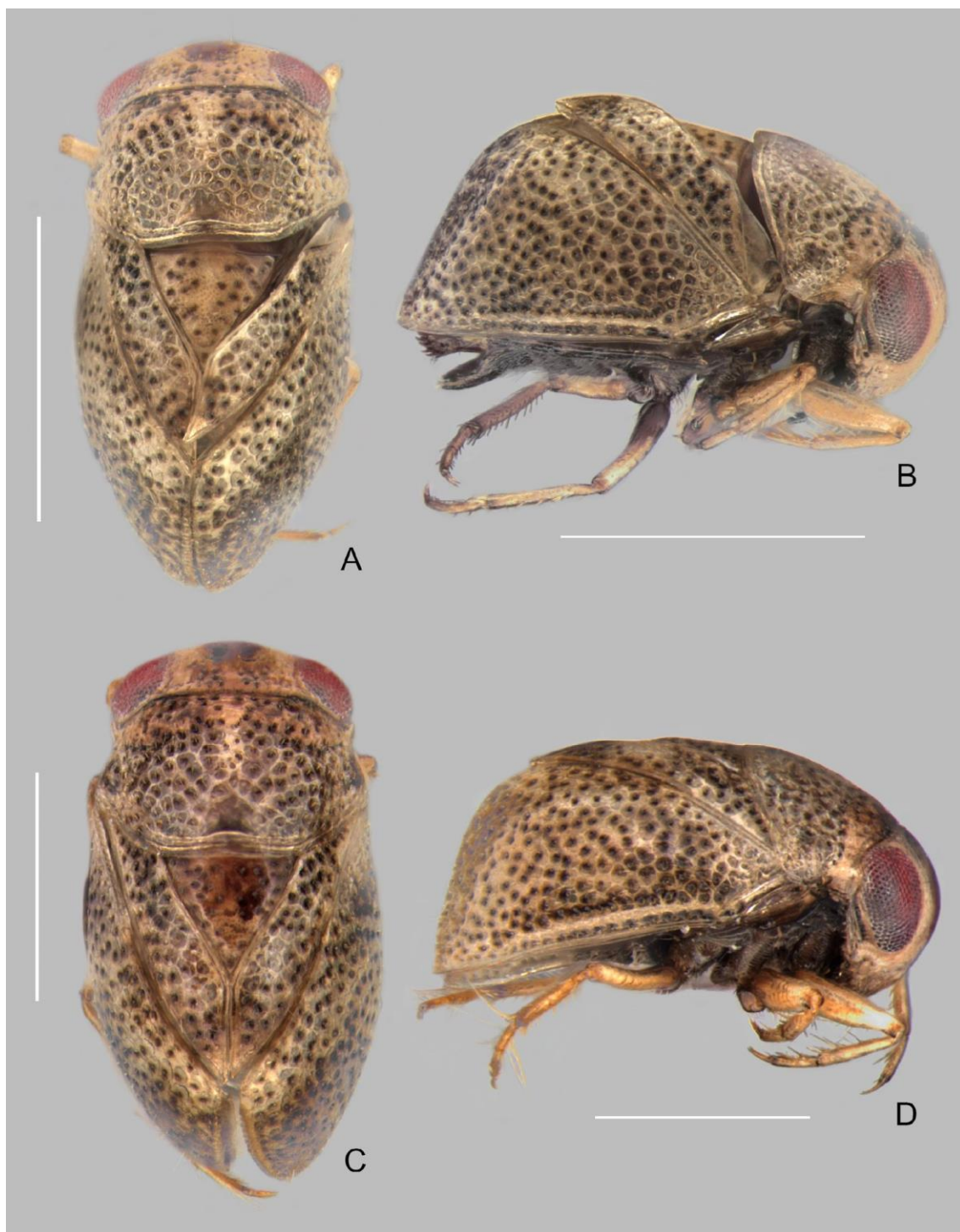


Figura 29. Pleidae. **A–B.** *Neoplea maculosa*. **A.** Hábito, vista dorsal. **B.** Hábito, vista lateral. **C–D.** *Neoplea semipicta*. **C.** Hábito, vista dorsal. **D.** Hábito, vista lateral. Escala: 1 mm.

Article

Description of a New Species and New Records of Naucoridae (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha) from Eastern Brazil [†]

Rafael Jordão ^{1,*}, Juliana da Costa Santos ^{1,*}, Julianna Freires Barbosa ²  and Felipe Ferraz Figueiredo Moreira ¹ 

¹ Laboratório de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro 21040-360, Brazil; ppmeiameiameia@gmail.com

² Laboratório de Entomologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 21941-902, Brazil; julianna.freires@gmail.com

* Correspondence: rjordao2006@gmail.com (R.J.); julianas.violoncelo@gmail.com (J.d.C.S.)

[†] ZoaBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:AC066F4C-4104-48D1-9F79-6853559C453B

Simple Summary: True bugs (Hemiptera: Heteroptera) of the infraorder Nepomorpha are known as aquatic bugs because most of them spend almost their entire life cycle submerged. Naucoridae are the third most diverse family of aquatic bugs, including eight subfamilies, 43 genera, and over 400 species. They are commonly known as saucer bugs, and occur in standing and flowing freshwater courses globally, except for Antarctica and the Pacific oceanic islands. The family is represented in Brazil by 68 species, most of which are endemic. Although the diversity of the family has been the target of several recent studies, large areas of the country are still unexplored and there are several species unknown to science. Aiming to fill these knowledge gaps, a series of expeditions were carried out in seven states of eastern Brazil between 2018 and 2023. In addition, the examination of specimens previously deposited in a national entomological collection resulted in the discovery of a new species and new geographic distribution records for 11 other species and two subspecies of the family.

Abstract: The aquatic bug family Naucoridae (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha) is currently represented in Brazil by 68 species. Although the diversity of the family has been the target of several recent studies, large areas of the country are still unexplored and several species that have been deposited in entomological collections are waiting for a formal description. Aiming to fill these knowledge gaps, a series of expeditions were carried out in six states of eastern Brazil between 2018 and 2023: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Pernambuco, and Sergipe. The fieldwork targeted protected areas, but surrounding regions were also explored. The material obtained, in addition to specimens previously deposited in a national entomological collection, revealed the existence of *Australambrysus margaritifera* Jordão, Santos and Moreira, a new species herein described, and new records for other 11 species and two subspecies belonging to the genera *Carvalhoiella* De Carlo, 1963, *Limnocris* Stål, 1876, *Maculambrysus* Reynoso-Velasco and Sites 2021, and *Pelocoris* Stål, 1876.

Keywords: aquatic bugs; aquatic insects; Atlantic Forest; Caatinga; taxonomy



Citation: Jordão, R.; Santos, J.d.C.; Barbosa, J.F.; Moreira, F.F.E. Description of a New Species and New Records of Naucoridae (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha) from Eastern Brazil. *Insects* **2024**, *15*, 383. <https://doi.org/10.3390/insects15060383>

Academic Editor: Wanzhi Cai

Received: 17 April 2024

Revised: 2 May 2024

Accepted: 4 May 2024

Published: 23 May 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Naucoridae (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha), or saucer bugs, are commonly found in lotic and lentic environments globally, except for Antarctica and the Pacific oceanic islands [1,2]. They are the third most diverse family of aquatic bugs, including eight subfamilies, 43 genera, and over 400 species [3]. Saucer bugs can be easily recognized by the dorsoventrally flattened body, hemelytral membrane without venation, well-developed anterior femora, and raptorial anterior tibiae. They are top predators in the places where they occur and influence the trophic flow of their microhabitats [4–6].

The following five subfamilies and ten genera are currently found in Brazil: Ambrysinae (*Australambrysus* Reynoso-Velasco and Sites, 2021; *Carvalhoiella* De Carlo, 1963;

Maculambrysus Reynoso-Velasco and Sites, 2021; *Melloiella* De Carlo, 1935; *Pelocoris* Stål, 1876; *Picrops* La Rivers, 1952), Cryphocricinae (*Cryphocricos* Signoret, 1850), Ilyocorinae (*Placomerus* La Rivers, 1956), Laccocorinae (*Ctenipocoris* Montandon, 1897), and Limnocorinae (*Limnocoris* Stål, 1860). Limnocorinae is the richest family in the country, with 33 recorded species, followed by Ambrysinae, with 25 [7].

Despite their diversity and wide distribution in national territory, most published species records (57%) are concentrated in the southeastern (36%) and northern regions (21%), while large areas of the country remain unexplored [8]. Here, we describe a new species of *Australambrysus* from the states of Alagoas, Bahia, and Espírito Santo. Furthermore, we present new records for 11 other species and two subspecies based on material collected in seven states in the eastern portion of the country.

2. Materials and Methods

Most of the material studied was collected in a series of expeditions carried out in seven states of eastern Brazil between 2018 and 2023: Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Espírito Santo (ES), Pernambuco (PE), and Sergipe (SE). The fieldwork targeted the following protected areas, as well as adjacent regions: Estação Ecológica de Murici (EEM, AL), Reserva Biológica de Pedra Talhada (RBPT, AL/PE), Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá (RESEX, AL), Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD, BA), Estação Ecológica de Aiuaba (EEA, CE), Monumento Natural dos Pontões Capixabas (MNPC, ES), Reserva Biológica de Comboios (RBC, ES), Reserva Biológica de Sooretama (RBS, ES), Reserva Biológica do Córrego do Veado (RBCV, ES), Parque Nacional do Catimbau (PNCA, PE), and Parque Nacional da Serra de Itabaiana (PNSI, SE).

These expeditions have been part of the projects “Diversity and distribution of aquatic bugs (Insecta: Heteroptera: Gerromorpha & Nepomorpha) from Alagoas e Sergipe, north-eastern Brazil” (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), process #429936/2016-8; Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO), permits #60275-1 and #60275-2); “Diversity and conservation of Hemiptera (Insecta) from the Caatinga” (CNPq, process #421.413/2017-4; SISBIO, permits #62159-1, #62159-2, #62159-3, #62159-4, and #62159-5); and “Diversity and distribution of aquatic bugs (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha) from the state of Espírito Santo, southeastern Brazil” (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, masters’ dissertation project; SISBIO, permit 82288-1).

The geographic coordinates of the collecting sites were obtained with a GPS receiver. Individuals were collected by active search, with the aid of aquatic D-nets and sieves, in lentic and lotic water bodies such as swamps, ponds, pools, streams, and rivers. Specimens have been preserved in ethanol at 96% or higher concentrations, and deposited in the following institutions: Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brazil (CEIOC); and Coleção Zoológica do Maranhão, Universidade Estadual do Maranhão, Caxias, Brazil (CZMA). Additional material previously deposited in the Coleção Entomológica Prof. José Alfredo Pinheiro Dutra, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil (DZRJ), and in the Coleção Zoológica Norte Capixaba, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, Brazil (CZNC), now in the Museu de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Brazil (UFVB), was also examined. Genera were identified using keys provided by Moreiral et al. [9], and the taxonomy was updated according to the latest publications, for example, [3,10]. Species were identified using the literature specialized in each genus.

Digital photographs of the specimens were obtained using the Leica M205 C stereomicroscope under different focal distances, stacked and compacted into single images using the Leica Application Suite V4.6. Image enhancements were made using Adobe Photoshop CC 2015. All measurements are given in millimeters. In the geographic distribution section of represented species, only the first known reference is cited for each country or territory. In contrast, all known references are cited for the distribution in Brazil. Abbreviations

of Brazilian federal units follow the official standard [11]. Distribution maps have been produced using QGIS v. 3.16.3 [12].

3. Results

3.1. New Species

Australambrysus margaritifer Jordão, Santos and Moreira, sp. nov. (Figures 1–5)

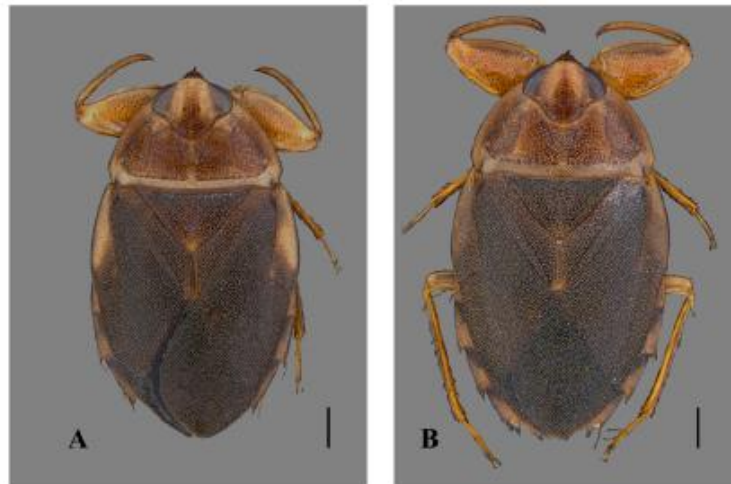


Figure 1. *Australambrysus margaritifer* Jordão, Santos and Moreira, sp. nov., dorsal habitus. (A) Male; (B) female. Scale bars: 1 mm.

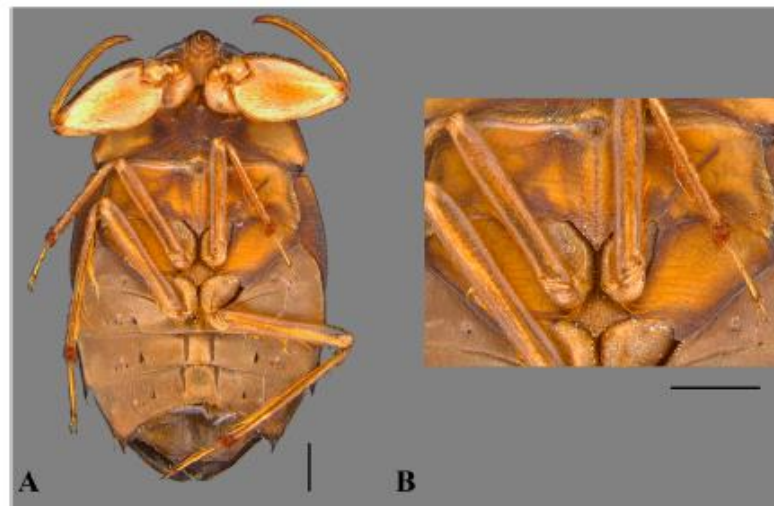


Figure 2. *Australambrysus margaritifer* Jordão, Santos and Moreira, sp. nov., male, ventral view. (A) Habitus, terminalia removed; (B) detail of central portion of thorax. Scale bars: 1 mm.

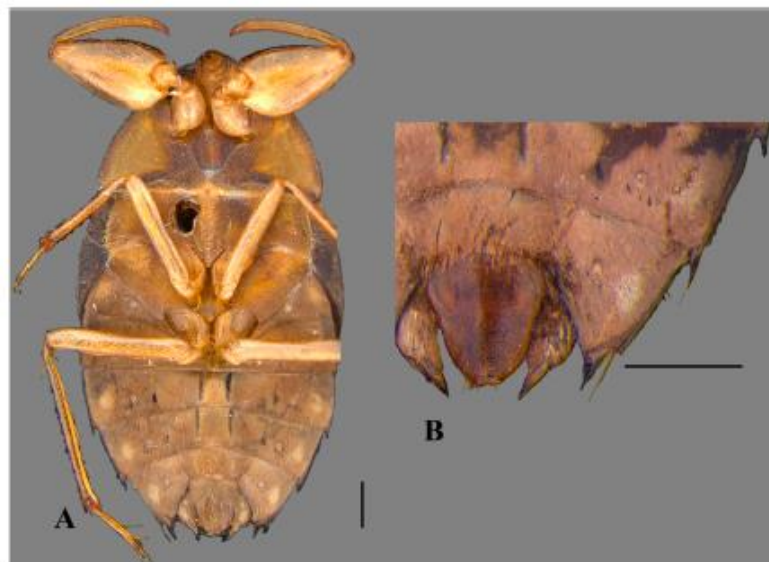


Figure 3. *Australambrysus margaritifer* Jordão, Santos and Moreira, sp. nov., female, ventral view. (A) Habitus; (B) apex of abdomen. Scale bars: 1 mm.

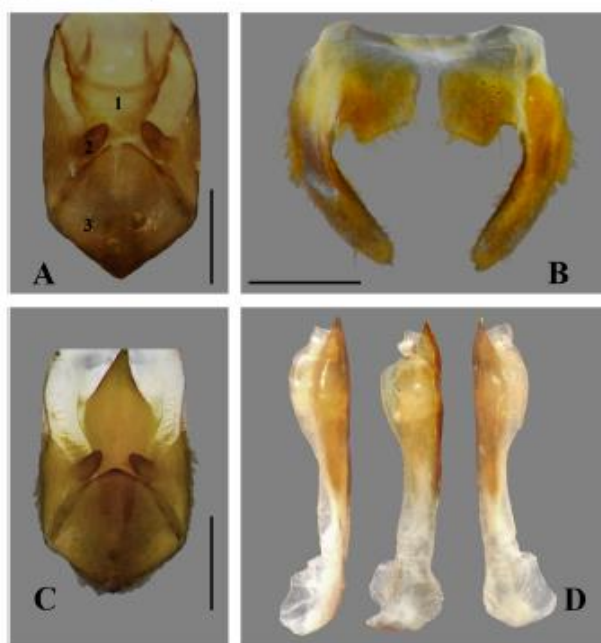


Figure 4. *Australambrysus margaritifer* Jordão, Santos and Moreira, sp. nov., male, terminalia. (A) Proctiger (1), parameres (2), and pygophore (3); (B) pseudoparameres (tergum VIII); (C) phallosome, parameres, and pygophore (proctiger removed); (D) phallosome. Scale bars: 1 mm.

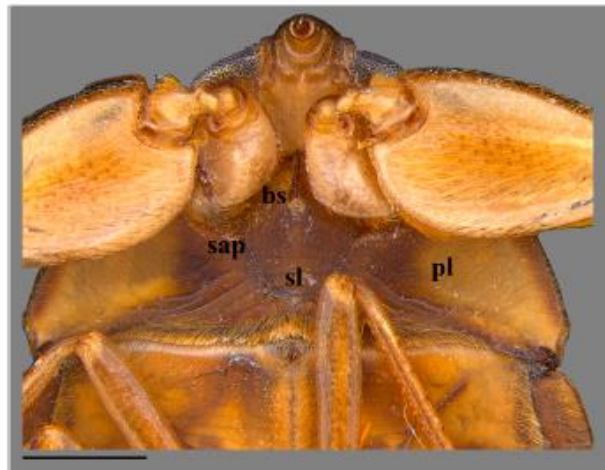


Figure 5. *Australambrysus margaritifer* Jordão, Santos and Moreira, sp. nov., head and anterior portion of thorax, ventral view [bs basisternum, pl pleura, sap sternal apophyseal pit, sl sternelium]. Scale bar: 1 mm.

urn:lsid:zoobank.org:act94FA5B3A-7B11-4750-B4C3-6F8C5C7BP935

Type material (all specimens macropterous). Holotype. BRAZIL—Alagoas • Viçosa, Baixa Funda farm, stream; —09.3243, —36.2830; 21.V.2019; H.D.D. Rodrigues, W. Sousa, F.F.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; ♂, CZMA. Paratypes. BRAZIL—Alagoas • same data as holotype; 1 ♂, 2 ♀, CEIOC 83191.—Bahia • Itaeté, PNCD, Timbó River; alt. 428 m; —12.6036, —41.5250; 07.V.2021; J.M.S. Rodrigues & J.F. Barbosa leg.; 3 ♂, 1 ♀, CEIOC 83192 • Mucugê, PNCD, Una River; —13.2921, —41.2524; 11.V.2021; J.F. Barbosa leg.; 1 ♂, CEIOC 83193.—Espírito Santo • Domingos Martins, waterfall; —20.3626, —40.6582; 28.III.2010; F.F. Salles leg.; 1 ♂, UFVB • Nova Venécia, Santa Rita do Pip Nuck; —18.71, —40.54; 02.VI.2014; F.F. Salles leg.; 1 ♂, 2 ♀, UFVB • São Gabriel da Palha, Parque da Ilha; —19.0475, —40.5930; 15.IX.2013; F.F. Salles leg.; 1 ♀, UFVB.

Macropterous male. Body length 9.13; maximum body width 5.29. General aspect oblong, wider across embolia. Head and pronotum light-brown; pronotum with dark-brown marks, roughly punctate. Hemelytra dark-brown, with yellowish spots. Anterolateral margins of abdominal laterotergites dark-brown. Venter yellowish-brown; abdomen with yellowish pubescence.

Head. Length 1.47; maximum width 2.03. Dorsally light-brown, with dark median stripe extending to posterior region; roughly punctate; anterior margin convex, extending through 10.21% of head length; posterior margin strongly convex, extended posteriorly 37.41% of head length. Eyes converging anteriorly. Synthilipsis 1.23. Labrum rounded anteriorly; width about three times length. Proximal three labial articles light-brown; distal article dark-brown. Antennal proportions 1:2:4:1.3; total length 0.48, not reaching lateral eye margin; long setae on two distal articles.

Thorax. Pronotum roughly punctate, brown, with dark-brown marks; posterior region light-brown, delimited anteriorly by a dark-brown stripe; anterior margin deeply concave, surrounding convex posterior margin of head between eyes; posterolateral margins slightly convex; 2.9 times wider than long; median length 1.46; maximum width on posterolateral region 4.37. Prothorax ventrally pruinose, except pubescent sides. Propleura yellowish-brown; posterior margin with golden setae; apices uniting medially (Figure 5). Probasissternum carinated. Prosternum covered by apices of propleura. Scutellum strongly punctate, triangular, isosceles; 1.93 times wider than long; length 1.47; width 2.84; base

dark-brown; apex light-brown. Hemelytra dark-brown, densely punctate; length from proximal margin of embolium to apex of membrane 6.71; corium and clavus dark-brown, with yellow punctation; corium 2.37 times longer than wide, length 4.79, width 2.02; claval commissure light-brown, length 0.99. Embolium yellowish-brown proximally; dark-brown distally; length 2.82; maximum width 0.72; lateral margin convex. Membrane dark-brown. Hindwing reaching posterior margin of abdominal tergum VI. Mesobasisternum with small tumescence, grooved; triangular throughout mesosternum. Metasternum (=metaxiphus) subtriangular, with small carina anteriorly (Figure 2). Legs yellowish-brown. Anterior coxa with group of spiniform setae anteriorly. Posterior margin of anterior femur with golden setae proximally; distally, with golden setae interspersed by glabrous portion; anterior margin with cluster of short golden setae. Anterior tibia and tarsus with occlusal face concave; tarsus immobile, monoarticulated, with single small claw. Middle and posterior coxae partially inserted between thoracic ventrites. Middle and posterior femora with short light-brown spines evenly distributed along anterior margin. Middle tibia with dorsolateral and ventrolateral rows of light-brown spurs, and mesolateral rows of spurs interspersed with spiniform combs. Middle and hind tibia with semicircular apical rows of spurs. Middle and hind tarsi with profuse long golden setae throughout posterior face. Middle and hind pretarsi each with pair of slender claws slightly curved at apex.

Length. Anterior leg: femur 2.28; tibia 1.99; tarsus 0.38. Middle leg: femur 2.26; tibia 2.79; tarsomeres I–III 0.10, 0.48, 0.36. Posterior leg: femur 2.66; tibia 3.12, tarsomeres I–III 0.20, 0.53, 0.50.

Abdomen. Lateral margins smooth. Posterolateral margins of segments III–VII visible in dorsal view; III–VI with anterior third dark-brown, light-brown posteriorly. Posterolateral region of segment II, in ventral view, at right angle; acute at segments III–VII, each segment with a conspicuous spiniform process. Accessory process of tergum VI absent. Median lobes of tergum VIII (pseudoparameres) asymmetrical; left lobe slightly thinner, with posterolateral margin rounded, posteromesal margin concave, and posterior margin convex (Figure 4B). Ventrites yellowish-brown, pubescent, with short golden setae (Figure 2A); lateral margins with narrow glabrous stripe. Spiracles at laterosternites II–VI surrounded by glabrous oval areas. Aedeagus long, slender; apex acute, abruptly narrowed (Figure 4D). Parameres symmetrical, slender; apical lobes longer than wide; mesal margin concave, with long setae (Figure 4A). Proctiger approximately three times longer than wide. Pygophore with anterior margin medially obtuse, covered with long setae, with thicker setae on posterior margin (Figure 4A,C).

Macropterous female. Body length 9.57; maximum body width 5.53. Left abdominal laterosternite VI without spine on posterior margin; VII with posterior margin tapered, surpassing posterior end of subgenital plate. Subgenital plate symmetrical, rhomboid (Figure 3); width 0.89 times length; length at midline 2.95; maximum width 2.63; posterolateral margins rounded (Figure 1B).

Comments. This new species is part of the *Australambrysus plax* complex, based on the propleura strongly adhered to the probasisternum and prosternum (Figure 5) [3]. Within the complex, it is more similar to *A. aguaro* Sites, 2023, based on the margins of the anterolateral region of the pronotum, and the shape of the male abdominal tergum VIII and aedeagus. However, males of the two species can be distinguished by the following combination of characteristics: pronotum width: length ratio larger in *A. aguaro* (3.4 vs. 2.9 in *A. margaritifera*); smaller body size in *A. aguaro* (length 7.12, maximum width 4.08 vs. 9.13 and 5.29 in *A. margaritifera*); apex of pygophore tapered in *A. aguaro* (vs. obtuse in *A. margaritifera*); and parameres robust and wide in *A. aguaro* (vs. long and slender in *A. margaritifera*). Females of the new species do not bear spine on left abdominal laterosternite VI and have posteriorly acute laterosternites VII surpassing the posterior end of the subgenital plate (Figure 3B). In females of *A. aguaro*, the spiniform process is present on the left abdominal laterosternite VI.

Etymology. The specific epithet is a noun in apposition and refers to the white spots on the hemelytra of this species (*margarita* lat. = pearl; *fer* lat. = to bear). Additionally, the name is also in honor of the late mother of the first author, Margarete Jordão.

Distribution. Eastern Brazil, in the states of Alagoas, Bahia, and Espírito Santo.

3.2. New Records

3.2.1. Ambrysinae

Carvalhoiella beckeri De Carlo, 1963, Rev. Soc. Entomol. Arg. 24: 11
(Figures 6A and 7)



Figure 6. Naucoridae from eastern Brazil, dorsal habitus. (A) *Carvalhoiella beckeri*; (B) *Maculambrysus transversus*; (C) *Pelocoris binotulatus binotulatus*; (D) *P. b. nigriculus*; (E) *P. magister*; (F) *P. politus*; (G) *P. subflavus*; (H) *Limnocoris acutalis*; (I) *L. brasiliensis*; (J) *L. insignis*; (K) *L. pusillus*; (L) *L. volxemi*. Scale bars: 1 mm.

Material examined. BRAZIL.—Espírito Santo • Aracruz, Monte Serrat; −19.7500, −40.3100; 13.VIII.2011; F.F. Salles leg.; 2 ♂, UFVB.

Distribution. BRAZIL: ES [present study], MG [13–15], MT [15].

Maculambrysus transversus Rodrigues, Canejo and Sites, 2024, Zootaxa 5447: 216–219 (Figures 6B, 7 and 8)

Material examined. BRAZIL.—Alagoas • Coité do Nóia, Taquarana, waterfall; −09.6723, −36.4987; 06.VII.2018; C.E.B. Floriano, J.F. Barbosa & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 83181 • Murici, EEM; −09.2202, −35.8702; 29.VII.2018; C.E.B. Floriano, J.F. Barbosa & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 83156 • Murici, EEM, Vale do Socorro, unnamed stream in oil palm area; −09.2386, −35.8649; 22.V.2019; W. Sousa, F.E.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 83187 • Quebrangulo, RBPT, Cafuringa River; −09.2449, −36.4217; 04.VII.2018; C.E.B. Floriano, J.F. Barbosa & J.M.S. Rodrigues leg.; 2 ♂, 2 ♀, CEIOC 83172 • Viçosa, Baixa Funda Farm, stream; −09.3243, −36.2830; 21.V.2019; H.D.D. Rodrigues, W. Sousa, F.E.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 83188.—Bahia • Lençóis, PNCD; −12.5865, −41.3822; 22.VIII.2018; F.E.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 83180.—Espírito Santo • Colatina, Pancas River; −19.2986, −40.7176; 25.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♀, CEIOC 83209 • Ecoporanga, river; −18.3578, −40.8824; 21.IV.2023;

J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♂, 2 ♀, CEIOC 83210 • Guaçuí, pond; −20.8887, −41.6058; 20.III.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, & B. Clarkson leg.; 1 ♀, CEIOC 82773 • Ibitirama, Mr. Menário property, under rock; −20.4058, −41.7266; 21.IV.2008; F.F. Salles leg.; 1 ♂, UFVB • Linhares, Reserva Natural Vale, Pau Atravessado Stream, leaf litter; −19.1374, −40.0636; 17–18.VII.2011; F.F. Salles leg.; 3 ♂, UFVB • Pancas, sandy stream; −19.0989, −40.8129; 24.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 5 ♂, 5 ♀, 1 nymph, CEIOC 83211 • Pedro Canário, river; −18.2239, −39.9447; 22.IV.2023; J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♀, CEIOC 83212 • São Mateus, Nestor Gomes, Tapuia River, road ES-130 km 41–42; −18.7303, −40.2230; 09.II.2010; N. Ferreira-Jr. leg.; 6 ♂, 4 ♀, DZRJ • Sooretama, RBS, Quirininho Stream; −19.05, −40.14; 14–15.VII.2008; F.F. Salles leg.; 8 ♂, 2 ♀, UFVB • same, except Paraisópolis stream; 2 ♂, UFVB—Sergipe • Areia Branca, PNSI, Vermelho Stream; −10.7387, −37.3354; 08.VII.2018; C.F.B. Floriano, J.E. Barbosa & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 83183.

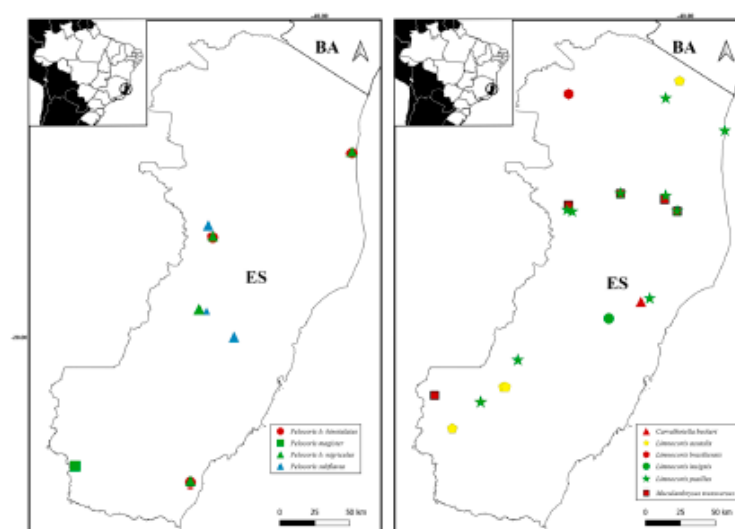


Figure 7. Geographic distribution of the new records from the state of Espírito Santo (ES).

Distribution. BRAZIL: AL [16, present study], BA [present study], ES [present study], PA [16], RN [16], SE [present study].

Pelocoris binotulatus binotulatus (Stål, 1860)

Naucoris binotulatus Stål, 1860, Kungl. Svensk. Vetensk. Hand. 2(7): 83

(Figures 6C and 7)

Material examined. BRAZIL—Espírito Santo • Aracruz, do Norte River; alt. 35 m; −19.5858, −40.2131; 28.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♀, CEIOC 82776 • Sooretama, RBS, weir; alt. 503 m; −19.0354, −40.1584; 26.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♀, CEIOC 82768.

Distribution. ARGENTINA [17]; BOLIVIA [18]; BRAZIL: AM [19], ES [present study], RJ [17,20,21]; COLOMBIA [19]; PARAGUAY [22]; PERU [3].

Pelocoris binotulatus nigriculus Berg, 1879, Hemiptera Argentina: 188

(Figures 6D, 7 and 8)

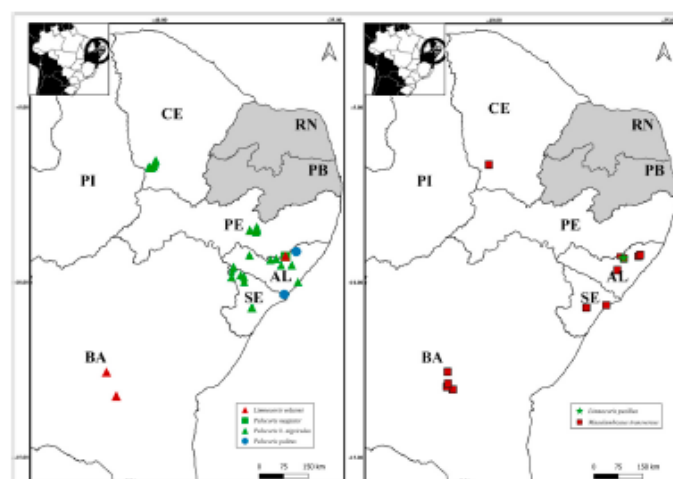


Figure 8. Geographic distribution of the new records from the states of Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Pernambuco (PE), and Sergipe (SE).

Material examined. BRAZIL.—Alagoas • Igaci, Road BR-316, Lunga River; −09.5311, −36.5332; 06.VII.2018; J.M.S. Rodrigues, J.F. Barbosa & C.F.B. Floriano leg.; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83124 • Lagoa do Jequiá, RESEX; −10.0041, −36.0256; 30.IV.2018; J.M.S. Rodrigues, O.M. Magalhães & C.F.B. Floriano leg.; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83138 • Maravilha, Road BR-316, weir; alt. 294 m; −09.2340, −37.4512; 24.V.2019; J.M.S. Rodrigues, W. Sousa & F.F.F. Moreira leg.; 2 ♀, CEIOC 83143 • Maribondo, Flexeiras, weir; alt. 122 m; −09.5074, −36.2340; 23.V.2019; J.M.S. Rodrigues, W. Sousa & F.F.F. Moreira leg.; 2 ♀, CEIOC 83143 • Minador do Negrão, weir; alt. 253 m; −09.3679, −36.8427; 23.V.2019; J.M.S. Rodrigues, W. Sousa & F.F.F. Moreira leg.; 2 ♀, 7 adults (sex undetermined), 15 nymphs, CEIOC 83140.—Ceará • Aiuaba, EEA, Casa da Gameleira, weir; alt. 532 m; −06.6992, −40.2908; 09.IV.2019; R. Carrenho leg.; 2 adults (sex undetermined), 1 nymph, CEIOC 83123 • same, except flooded area next to road to Casa do Cajueiro; alt. 508 m; −06.6992, −40.1873; 10.IV.2019; J.M.S. Rodrigues leg.; 5 adults (sex undetermined), CEIOC 83139 • same, except Volta de Cima Ranch, ICMBio headquarters, well; alt. 435 m; −06.6019, −40.1248; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83136 • same, except Letreiro Weir; alt. 475 m; −06.6163, −40.1545; 13.IV.2019; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83132 • same, except Volta de Baixo Ranch, full weir; alt. 431 m; −06.6263, −40.1339; 14.IV.2019; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83134 • same, except Jatobá Ranch, weir; alt. 571 m; −06.7351, −40.2424; 03.VI.2021; 3 adults (sex undetermined), 3 nymphs, CEIOC 83148 • same, except weir; alt. 489 m; −06.6850, −40.1841; 04.VI.2021; J.M.S. Rodrigues & F.F.F. Moreira leg.; 5 adults (sex undetermined), 3 nymphs, CEIOC 83147 • same, except weir and stream; alt. 507 m; −06.6921, −40.1871; 04.VI.2021; J.M.S. Rodrigues & C.C. Gonçalves leg.; 11 adults (sex undetermined), CEIOC 83122 • same, except Volta de Cima Ranch, lake; alt. 434 m; −06.6019, −40.1246; 05.VI.2021; J.M.S. Rodrigues & F.F.F. Moreira leg.; 1 ♂, 1 ♀, 1 nymph, CEIOC 83129 • same, except weir; alt. 570 m; −06.7263, −40.2229; 4 adults (sex undetermined), CEIOC 83141 • same, except Serra Nova stream; alt. 436 m; −06.6026, −40.1248; 06.VI.2021; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83130 • same, except weir; alt. 584 m; −06.7384, −40.2475; 07.VI.2021; J.M.S. Rodrigues & C.C. Gonçalves leg.; 3 adults (sex undetermined), CEIOC 83159.—Espírito Santo • Colatina, weir; alt. 130 m; −19.3050, −40.7519; 25.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 16 ♂, 12 ♀, CEIOC 82769 • same, except alt. 218 m; −19.3216, −40.5432; 1 ♀, CEIOC 82781 • Conceição da Barra, floodplain; alt. 21 m; −18.6341, −39.8141; 23.IV.2023; J.M.S. Ro-

drigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 82778 • Ecoporanga; alt. 438 m; −18.3444, −40.8792; 21.IV.2023; J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♀, CEIOC 83161 • same, except alt. 224 m; −18.2991, −40.7495; 4 ♂, 7 ♀, CEIOC 83162 • Itaguaçu, weir; alt. 146 m; −19.8084, −40.8279; 23.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 82779 • Itapemirim, weir; alt. 3 m; −20.9944, −40.8978; 25.III.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, & B. Clarkson leg.; 1 ♂, 1 ♀, CEIOC 82782 • Linhares, RBC, pools; alt. 3 m; −19.6767, −39.8976; 26.IV.2023; J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 83163 • São Mateus, Preto River; −18.7356, −39.7969; 30.I.2007; F.F. Salles leg.; 1 ♂, UFVB.—Pernambuco • Tupanatinga, PNCA, temporary pool on trail to casa de farinha; alt. 814 m; −08.5615, −37.2339; 14.III.2019; J.M.S. Rodrigues & H.D.D. Rodrigues leg.; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83131 • same, except Brejo de São José Farm, near headquarters, temporary pool; alt. 699 m; −08.5370, −37.2200; 16.III.2019; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83127 • same, except temporary pool; alt. 700 m; −08.5060, −37.2237; 2 adults (sex undetermined), CEIOC 83128 • same, except Chapadão, temporary pool; alt. 957 m; −08.5244, −37.2394; 20.III.2019; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83137 • same, except Serrinha, Casa de Edivar, pothole with temporary water; alt. 921 m; 21.III.2019; −08.5189, −37.2335; 1 ♂, CEIOC 83144 • same, except 3 ♂, 1 ♀, 3 nymphs, CEIOC 83149 • Buíque, PNCA, Brejo de São José Farm, pond, goat weir; alt. 673 m; −08.5247, −37.1968; 16.III.2021; J.M.S. Rodrigues & R. Jordão leg.; 2 adults (sex undetermined), CEIOC 83131.—Sergipe • Areia Branca, PNSI, Negro Stream; −10.7475, −37.3402; 08.VII.2018; C.F.B. Floriano, J.F. Barbosa & J.M.S. Rodrigues leg.; 3 adults (sex undetermined), 2 nymphs, CEIOC 83125 • Canindé de São Francisco, Curitiba Village, weir full of *Pistia*; alt. 277 m; −09.7162, −37.9441; 26.VI.2019; W. Sousa, F.F.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 adult (sex undetermined), 2 nymphs, CEIOC 83145 • same, except weir; alt. 301 m; −09.8549, −37.9391; 1 ♂, 1 nymph, CEIOC 83142 • same, tributary to Curitiba River; alt. 190 m; −09.6443, −37.9185; 1 ♀, CEIOC 83160 • Lagarto, Road SE-170, weir; −10.9132, −37.6714; 09.VII.2018; C.F.B. Floriano, J.F. Barbosa & J.M.S. Rodrigues leg.; 16 adults (sex undetermined), CEIOC 83126 • Poço Redondo, Fernando Farm, weir; alt. 275 m; −09.9015, −37.5862; 26.V.2019; W. Sousa, F.F.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 adult (sex undetermined), 8 nymphs, CEIOC 83151 • same, except Jacaré River; −09.8078, −37.6859; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83120 • same, except 20 adults (sex undetermined), CEIOC 83133 • Porto da Folha, weir; alt. 278 m; −09.9713, −37.5907; 27.V.2019; W. Sousa, F.F.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♂, 1 ♀, CEIOC 83150.

Distribution. ARGENTINA [23]; BOLIVIA [24]; BRAZIL: AL [present study], CE [present study], ES [present study], MA [25], MG [26], PE [present study], SE [present study].

Pelocoris magister Montandon, 1898, Bull. Soc. Sci. Bucarest-Roumanie 7: 289–290 (Figures 6E, 7 and 8)

Material examined. BRAZIL—Alagoas • Quebrangulo, RBPT, Juliana Ranch, river; −09.2340, −36.4489; 05.VII.2018; C.F.B. Floriano, J.F. Barbosa & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♀, CEIOC 83195.—Espírito Santo • Guaçu, weir; alt. 583 m; −20.8887, −41.6958; 20.III.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, & B. Clarkson leg.; 1 ♂, CEIOC 82788 • São Mateus, flooded area; −18.7714, −39.8153; 10.XI.2007; F.F. Salles leg.; 1 ♀, 4 nymphs, UFVB.

Distribution. ARGENTINA [27]; BRAZIL: AL [present study], BA [25], ES [17], MA [25], MG [28–31], PA [32], RJ [17,33,34], RS [35]; PERU [3].

Pelocoris politus Montandon, 1895, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino 10(210): 8–9

(Figures 6F and 8)

Material examined. BRAZIL—Alagoas • Piaçabuçu, Carrancas Restaurant, São Francisco River; −10.3978, −36.4462; 27.V.2019; W. Sousa, F.F.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♂, CEIOC 83121 • União dos Palmares, Mundaú River; −9.1342, −36.0809; 21.V.2019; W. Sousa, F.F.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 ♀, 1 nymph, CEIOC 83146.

Distribution. ARGENTINA [36]; BRAZIL: AL [present study], AM [37], MA [25], MG [30], MT [38], PA [37]; COLOMBIA [19]; FRENCH GUIANA [10]; PARAGUAY [39].

Pelocoris subflavus Montandon, 1898, Bull. Soc. Sci. Bucarest-Roumanie 7: 288–289 (Figures 6G and 7)

Material examined. BRAZIL—Espírito Santo • Colatina, pond; alt. 130 m; –19.3050, –40.7519; 25.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 2 ♂, 1 ♀, 1 nymph, CEIOC 82783 • Conceição da Barra, floodplain; alt. 21 m; –18.6341, –39.8141; 23.IV.2023; J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♂, 1 ♀, CEIOC 83164 • Ecoporanga, pond; alt. 224 m; –18.2991, –40.7495; 21.IV.2023; J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 2 ♀, CEIOC 83165 • same, except alt. 438 m; –18.3444, –40.8792; 21.IV.2023; 1 ♂, 2 ♀, CEIOC 83166 • Guaçuí, pond; alt. 583 m; –20.8887, –41.6958; 20.III.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, & B. Clarkson leg.; 1 ♂, CEIOC 82777 • Itaguaçu, pond; alt. 146 m; –19.8084, –40.8279; 23.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 3 ♂, 3 ♀, CEIOC 82767 • Pancas, MNPC, pond; alt. 104 m; –19.2358, –40.7677; 24.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♂, 2 ♀, CEIOC 82780 • Santa Teresa, pond; alt. 747 m; –19.8200, –40.7799; 23.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♂, 2 ♀, CEIOC 82770.

Distribution. ARGENTINA [27]; BRAZIL: BA [25], ES [present study], MA [25], MG [26,28,29,31,40], MS [41], RJ [34], RS [17]; URUGUAY [42].

3.2.2. Limnecorinae

Limnecoris acutalis La Rivers, 1974, Biol. Soc. Nevada Occ. Pap. 38: 6–7 (Figures 6H and 7)

Material examined. BRAZIL—Espírito Santo • Alegre, Fumaça Waterfall, marginal vegetation; –20.6300, –41.6050; 27.V.2014; F.F. Salles leg.; 4 ♂, 1 nymph, UFVB • Conceição do Castelo, Vargas Waterfall; –20.3420, –41.2340; 31.I.2001; F.F. Salles leg.; 1 ♂, UFVB • Dores do Rio Preto; –20.6, –41.8; 25.III.2011; F.F. Salles leg.; 1 ♂, 1 ♀, UFVB • Pedro Canário, Assentamento Castro Alves; –18.2400, –40.0500; 29.III.2011; F.F. Salles leg.; 1 ♂, UFVB.

Distribution. BRAZIL [43]; ES [present study], MG [3], RJ [44].

Limnecoris brasiliensis De Carlo, 1941, Rev. Soc. Entomol. Arg. 11: 37–38 (Figures 6I and 7)

Material examined. BRAZIL—Espírito Santo • Ecoporanga, Bonita Waterfall; –18.3280, –40.7940; 30.VI.2015; F.F. Salles leg.; 1 ♀, UFVB.

Distribution. BRAZIL [45,46]; ES [present study], MG [5,47,48], RJ [5,34,47,49–51], SP [5,52,53].

Limnecoris insignis Stål, 1860, Kungl. Svensk. Vetensk. Hand. 2(7): 83 (Figures 6J and 7)

Material examined. BRAZIL—Espírito Santo • Santa Teresa, Nova Lombardia, Capitel de Santo Antônio, Escavado Stream; –19.8755, –40.5298; 24–25.X.2008; F.F. Salles leg.; 2 ♂, UFVB.

Distribution. BRAZIL [5,54]; ES [present study], MG [3,5], PR [5], RJ [5,20,21,46,55–57], RS [5], SC [5], SP [5,43].

Limnecoris pusillus Montandon, 1897, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univers. Torino 12(297): 7–8

(Figures 6K, 7 and 8)

Material examined. BRAZIL—Alagoas • Viçosa, Anel Waterfall; alt. 333 m; –09.3175, –36.2944; 21.V.2019; H.D.D. Rodrigues, W. Sousa, F.F.F. Moreira & J.M.S. Rodrigues leg.; 1 adult (sex undetermined), CEIOC 83113.—Espírito Santo • Afonso Cláudio, Santa Luzia Waterfall; –20.1600, –41.1400; 26.III.2011; F.F. Salles leg.; 1 ♂, UFVB • Aracruz, César Farm; alt. 44 m; –19.7287, –40.2487; 14.X.2010; F.F. Salles leg.; 1 ♀, UFVB • Conceição da Barra, stream; –18.4327, –40.0152; 22.IV.2023; J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♂, 4 ♀, CEIOC 83168 • same, except –18.5800, –39.7300; 01.IV.2008; F.F. Salles leg.; 5 ♂, 3 ♀, 3 nymphs, UFVB • Linhares, Reserva Natural Vale, Pau Atravessado Stream; –19.1372, –40.0675; 14.VIII.2011; F.F. Salles leg.; 4 ♂, 3 ♀,

9 nymphs, UFVB • Muniz Freire, Norte River; −20.3799, −41.4051; 23.III.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, & B. Clarkson leg.; 1 ♀, CEIOC 83167 • Pancas, Giles Waterfall; −19.13, −40.79; 25.VI.2012; F.F. Salles leg.; 2 ♂, 1 ♀, UFVB • same, except MNPC, Dona Laura Waterfall; −19.1233, −40.8144; 24.VI.2022; J.C. Santos, J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, L. Nery & C.L. Rodrigues leg.; 1 ♀, CEIOC 82771 • Pinheiros, RBCV; alt. 66 m; −18.3540, −40.1358; 18.I.2010; F.F. Salles leg.; 3 ♂, 3 ♀, UFVB • same, except 24.II.2010; 2♀, 2 nymphs, UFVB • same, except 21.IV.2010; 1 ♂, 1 ♀, UFVB • same, except stream; alt. 82 m; −18.3678, −40.1398; 24.IV.2023; J.M.S. Rodrigues, N.O. Paiva, F.F.F. Moreira, I.S. Medeiros & C.L. Rodrigues leg.; 9 ♂, 2 ♀, 1 nymph, CEIOC 83169 • Sooretama, RBS, Rodrigues Stream; alt. 44 m; −19.0268, −40.2275; 08.II.2011; F.F. Salles leg.; 2 ♂, 1 ♀, UFVB.

Distribution. ARGENTINA [5]; BOLIVIA [46]; BRAZIL: AL [58; present study], AM [58], ES [present study], GO [58], MG [5,26,28,31,58–60], MT [58,61,62], RJ [5,34,54,58], RS [5,58,63], SC [5,58], TO [58]; COLOMBIA [19]; FRENCH GUIANA [64]; PARAGUAY [58]; PERU [58]; VENEZUELA [58].

Limnocris volxemi (Lethierry, 1877)

Borbocoris volxemi Lethierry, 1877, Ann. Soc. Entomol. Belgique 20: 41

(Figures 6L and 8)

Material examined. BRAZIL—Bahia • Mucugê, PNCD, Vêu da Noiva Waterfall; alt. 776 m; −13.2881, −41.2683; 06.V.2021; J.M.S. Rodrigues & J.F. Barbosa leg.; 2 adults (sex undetermined), CEIOC 83119 • Palmeiras, PNCD, Preto River; alt. 820 m; −12.6036, −41.5250; 05.V.2021; J.M.S. Rodrigues & J.F. Barbosa leg.; 7 adults (sex undetermined), CEIOC 83112.

Distribution. BRASIL [5,17,65,66]: BA [present study], MG [3,5,28,30,31,46,48,59,60,67,68], MT [69], PR [5], SC [5].

4. Discussion

Based on the collecting effort in eastern Brazil, we discovered and described a new species of the recently proposed genus *Australambrysus*, i.e., *A. margaritifera* Jordão, Santos and Moreira. We also expanded the known distributions of previously described species and provided several first state records. Our findings indicate that fieldwork in the states of northeastern Brazil that have not yet been properly explored might yield relevant new biodiversity data, decreasing the Linnean and Wallacean shortfalls. Furthermore, our results fill distribution gaps in the Atlantic Forest of Espírito Santo, which had been very poorly explored compared with the other three states in southeastern Brazil—Minas Gerais, Rio de Janeiro, and São Paulo. Finally, much of our examined material was collected in protected areas in northeastern and southeastern Brazil, reinforcing the importance of their effective management and protection to conserve the aquatic insect fauna.

Author Contributions: Conceptualization, F.F.F.M.; methodology, R.J. and J.d.C.S.; software, R.J.; validation, F.F.F.M. and J.F.B.; formal analysis, R.J. and J.d.C.S.; investigation, R.J. and J.d.C.S.; resources, F.F.F.M.; data curation, F.F.F.M.; writing—original draft preparation, R.J. and J.d.C.S.; writing—review and editing, F.F.F.M. and J.F.B.; visualization, R.J.; supervision, F.F.F.M. and J.F.B.; project administration, F.F.F.M.; funding acquisition, F.F.F.M. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research was funded in part by the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), grant numbers 429936/2016-8, 421.413/2017-4, and 402871/2023-5, and by the Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo, grant number 61938408/13. RJ and JCS received scholarships from the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), grant numbers 88887.476313/2020-00 and 88887.646562/2021-00, respectively. F.F.F.M. was funded by the CNPq, grant number 307115/2023-2, and the Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, grant numbers E-26/201.362/2021 and E-26/203.152/2023.

Data Availability Statement: The data presented in this study are available in the article.

Acknowledgments: We thank Carla Floriano, Higor Rodrigues, Juliana Rodrigues, Karla Paresque, Kim Barão, Oséias Magalhães, and Wesley de Sousa, for their help in the field work in the states of Alagoas and Sergipe; the coordinator of the Caatinga project, Daniela Takiya; and the teams of the Caatinga expeditions: Abner Silveira, André Alves, Clayton Gonçalves, Higor Rodrigues, Isabelle Cordeiro, Jádila Prando, Juliana Rodrigues, Nathalia Hiluy, Oséias Magalhães, Renan Carrenho, and Victor Quintas. We also thank Bruno Clarkson, Claudia Rodrigues, Igor Medeiros, Juliana Rodrigues, Leticia Nery, and Nathália Paiva, for their help in the field work in the state of Espírito Santo; Frederico Salles and Daniela Takiya, for providing access to material deposited in UFV and DZ RJ, respectively; Ana Luiza Pimenta, Márcio Silva, and Luiza de Oliveira, for depositing our material in the CEIOC; the directors and staff of the protected areas visited, especially EEM's 2018 firefighters team and Marco Antônio de Freitas, Gisela de Carvalho (PNCA), and Honorio Arrais (EEA); the guides who accompanied us during some of the expeditions: Luis Ramos (PNCA), Antônio Martins (EEA), Clei, Cleuton, Hans, Joel, and Pedro (PNCD); and the Nordeste Association and Diana de Alencar Meneses, who provided accommodations and field guides in RBPT and RESEX, respectively.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.

References

- Schuh, R.T.; Slater, J.A. *True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History*; Cornell University Press: Ithaca, NY, USA, 1995; 336p.
- Polhemus, J.T.; Polhemus, D.A. Global diversity of true bugs (Heteroptera; Insecta) in freshwater. *Hydrobiologia* **2008**, *595*, 379–391. [CrossRef]
- Sites, R.W. Phylogeny and revised classification of the saucer bugs (Hemiptera: Nepomorpha: Naucoridae). *Zool. J. Linn. Soc.* **2022**, *195*, 1245–1286. [CrossRef]
- Stout, R.J. How abiotic factors affect the distribution of two species of tropical predaceous aquatic bugs (Family: Naucoridae). *Ecology* **1981**, *62*, 1170–1178. [CrossRef]
- Nieser, N.; López-Ruf, M.L. A review of *Limnocris* Stål (Heteroptera: Naucoridae) in southern South America east of the Andes. *Tijdschr. Entomol.* **2001**, *144*, 261–328. [CrossRef]
- Moreira, F.F.F. The semiaquatic gerromorphans. In *True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics*; Panizzi, A.R., Grazia, J., Eds.; Springer Science + Business Media: Dordrecht, The Netherlands, 2015; pp. 113–156. [CrossRef]
- Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. Naucoridae Leach, 1815. Available online: <http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/1435> (accessed on 11 April 2023).
- Moreira, F.F.F.; Barbosa, J.F.; Ribeiro, J.R.I.; Alecrim, V.P. Checklist and distribution of semiaquatic and aquatic Heteroptera (Gerromorpha and Nepomorpha) occurring in Brazil. *Zootaxa* **2011**, *2958*, 1–74. [CrossRef]
- Moreira, F.F.F.; Rodrigues, H.D.D.; Sites, R.W.; Cordeiro, I.R.S.; Magalhães, O.M. Order Hemiptera. In *Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates, Fourth Edition, Volume III, Keys to Neotropical Hexapoda*; Hamada, N., Thorp, J.H., Rogers, D.C., Eds.; Academic Press: London, UK, 2018; pp. 175–216. [CrossRef]
- Reynoso-Velasco, D.; Sites, R.W. Molecular phylogeny and revised classification of the New World subfamily Cryphocricinae, including the reinstatement of Ambryinae (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae). *Syst. Entomol.* **2021**, *46*, 900–914. [CrossRef]
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Brasil em Síntese. Território. Available online: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio.html> (accessed on 18 April 2023).
- QGIS Geographic Information System. QGIS Association. Available online: <http://www.qgis.org> (accessed on 14 April 2022).
- De Carlo, J.A. Un nuevo género y una nueva especie de la subfamilia Ambryinae (Hemiptera-Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* **1963**, *24*, 9–11.
- Vianna, G.J.C.; Melo, A.L. Distribution patterns of aquatic and semi-aquatic Heteroptera in Retiro das Pedras, Brumadinho, Minas Gerais, Brazil. *Lundiana* **2003**, *4*, 125–128. [CrossRef]
- Rodrigues, H.D.D.; Sites, R.W.; Giehl, N.F. Revision of the Neotropical genus *Carvalhoella* De Carlo (Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae). *Zootaxa* **2016**, *4138*, 577–590. [CrossRef]
- Rodrigues, H.D.D.; Canejo, R.P.R.; Sites, R.W. New species, new combinations, and morphological notes on South American Ambryinae (Heteroptera: Naucoridae). *Zootaxa* **2024**, *5477*, 199–224. [CrossRef]
- Montandon, A.L. Hemiptera Cryptocerata: Notes et descriptions d'espèces nouvelles. *Bull. Soc. Sci. Bucar. Roum.* **1898**, *7*, 282–290.
- López-Ruf, M.; Morrone, J.; Hernández, E.P. Padrões de distribuição de las Naucoridae Argentinas (Hemiptera: Heteroptera). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* **2006**, *65*, 111–121.
- Roback, S.S.; Nieser, N. Aquatic Hemiptera (Heteroptera) from the Llanos of Colombia. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* **1974**, *126*, 29–49.
- Stål, C. Bidrag till Rio Janeiro-Traktens Hemipter-Fauna. *K. Sven. Vetenskapsakademiens Handl.* **1860**, *2*, 1–84.

21. Stål, C. Enumeratio Hemipterorum V. Enumeratio Galgularum. Enumeratio Naucoridarum. K. *Sven. Vetenskapsakademiens Handl.* **1876**, *14*, 137–147.
22. Kochalka, J.A.; Torres, D.; Garcete, B.; Aguilar, C. Lista de invertebrados de Paraguay pertenecientes a las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. In *Colecciones de Flora y Fauna del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*; Museo de Historia Natural del Paraguay: San Lorenzo, Paraguay, 1996; pp. 113–156.
23. Berg, C. *Hemiptera Argentina Enumeravit Speciesque Novas Descripsit Carolus Berg*; Bonariae: Hamburg, Germany, 1879; 313p.
24. López-Ruf, M.L. Naucoridae. In *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos*; Claps, L.E., Debandi, G., Roig-Juñent, S., Eds.; Sociedad Entomológica Argentina Ediciones: Mendoza, Argentina, 2008; pp. 201–208.
25. Viana, R.S.; Franco, C.L.; Ramos, A.A.P.; Mariano, R.; DE Azevêdo, C.A.S.; Stefanello, F. *Pelocoris* Stål, 1876 of northeastern Brazil (Hemiptera: Heteroptera: Naucoridae): First records and a key to the species. *Zootaxa* **2023**, *5375*, 193–213. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
26. Melo, A.L.; Nieser, N. Faunistic notes on aquatic Heteroptera of Minas Gerais (Brazil): An annotated list of Gerromorpha and Nepomorpha collected near Januária, MG. *Lundiana* **2004**, *5*, 43–49. [[CrossRef](#)]
27. López-Ruf, M.L. Nuevas citas para la Argentina de especies de Limnecoridae y Naucoridae (Heteroptera). *Physis* **1987**, *45*, 76.
28. Nieser, N.; de Melo, A.L. *Os Heterópteros Aquáticos de Minas Gerais. Guia Introdutório com Chave de Identificação para as Espécies de Nepomorpha e Gerromorpha*; Editora UFMG: Belo Horizonte, Brazil, 1997; 177p.
29. Pelli, A.; Barbosa, F.A.R. Insetos coletados em *Salvinia molesta* Mitchell (Salvinaceae), com especial referência às espécies que causam danos à planta, na lagoa Olhos D'água, Minas Gerais, Brasil. *Rev. Bras. Entomol.* **1998**, *42*, 9–12.
30. Barbosa, F.A.R.; Lovato, M.A.; Nascimento, A.M.A.; Maia-Barbosa, P.M.; Monte-Mór, R.L.; Paglia, A.; Stehmann, J.R. Dinâmica biológica e conservação da biodiversidade da Mata Atlântica do médio Rio Doce, MG (PELD/ UFMG). In *PELD-CNPq: Dez Anos do Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração do Brasil: Achados, Lições e Perspectivas*; Tabarelli, M., Rocha, C.F.D., Romanowski, H.P., Rocha, O., Lacerda, L.D., Eds.; Editora Universitária da UFPE: Recife, Brazil, 2013; pp. 115–145.
31. Souza, M.A.A.; Melo, A.L.; Vianna, G.J.C. Heterópteros aquáticos oriundos do Município de Mariana, MG. *Neot. Ent.* **2006**, *35*, 803–810. [[CrossRef](#)]
32. Cunha, E.J.; Montag, L.E.A.; Juen, L. Oil palm crops effects on environmental integrity of Amazonian streams and heteropteran (Hemiptera) species diversity. *Ecol. Ind.* **2015**, *52*, 422–429. [[CrossRef](#)]
33. Synave, H. Liste du matériel typique conserve dans les collections entomologiques de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Hemiptera—addenda aux familles suivantes: Notonectidae, Nepidae, Naucoridae, Gelastocoridae (Mononychiidae), Belostomatidae, Reduviidae, Nabidae, Anthracoridae, Miridae, Gerridae, Hebridae, Tingidae, Lygaeidae, Pyrrhocoridae, Coreidae, Platanidae. *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg.* **1970**, *46*, 1–19.
34. Ribeiro, J.R.I.; Moreira, F.F.F.; Alecrim, V.P.; Barbosa, J.F.; Nessimian, J.L. Espécies de heterópteros dulciaquícolas (Hemiptera, Heteroptera, Gerromorpha e Nepomorpha) registradas no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Arq. do Mus. Nac.* **2010**, *67*, 303–312.
35. Andrade, B.O.; Dröse, W.; Aguiar, C.A.D.; Aires, E.T.; Alvares, D.J.; Barbieri, R.L.; Bartz, M.; Becker, F.G.; Bencke, G.A.; Mendonça Junior, M.D.S.; et al. 12,500+ and counting: Biodiversity of the Brazilian Pampa. *Front. Biogeogr.* **2023**, *15*, e59288. [[CrossRef](#)]
36. Kirkaldy, G.W.; de la Torre-Bueno, J.R. A catalogue of American aquatic and semi-aquatic Hemiptera. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* **1909**, *10*, 173–213.
37. Nieser, N. The water bugs (Heteroptera: Nepomorpha) of the Guyana Region. *Stud. Fauna Suriname Guyanas* **1975**, *16*, 1–310.
38. Heckman, C.W. *The Pantanal of Poconé: Biota and Ecology in the Northern Section of the World's Largest Pristine Wetland*; Kluwer Academic Publishers: Amsterdam, The Netherlands, 1998.
39. Montandon, A.L. Viaggio del Dott. A. Borelli nella Repubblica Argentina en el Paraguay. XVIII. Hémiptères Hétéroptères. Première liste et descriptions d'espèces nouvelles. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino* **1895**, *10*, 1–10.
40. Munhoz, I.L.A.; Serrão, J.E.; Melo, A.L.; Martins, L.C.B.; Araújo, V.A. Anatomy and histology of the male reproductive tract in creeping water bugs (Heteroptera: Naucoridae). *Acta Zool.* **2022**, *103*, 433–441. [[CrossRef](#)]
41. Floriano, C.F.B.; Oliveira, I.A.D.V.; Melo, A.L. New records and checklist of aquatic and semi-aquatic Heteroptera (Insecta: Hemiptera: Gerromorpha and Nepomorpha) from the southern region of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Biota Neotrop.* **2013**, *13*, 210–219. [[CrossRef](#)]
42. Ruffinelli, A.; Pirán, A.A. Hemipteros heterópteros del Uruguay. *Bol. Facul. Agron. Montev.* **1959**, *51*, 1–60.
43. La Rivers, I. Catalogue of taxa described in the family Naucoridae (Hemiptera) Supplement No. 1: Corrections, emendations and additions, with descriptions of new species. *Biol. Soc. Nevada Occ. Papers* **1974**, *38*, 1–17.
44. Heckman, C.W. The seasonal succession of biotic communities in wetlands of the tropical wet-and-dry climatic zone: V. Aquatic invertebrate communities in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. *Int. Rev. Hydrobiol.* **1998**, *83*, 31–63. [[CrossRef](#)]
45. De Carlo, J.A. I) Descripción de dos especies nuevas del género *Limnecoris* Stål. II) Nuevas consideraciones sobre *Cryphocricus daguerri* y *Cryphocricus rufus* De Carlo. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* **1941**, *11*, 37–41.
46. De Carlo, J.A. Género *Limnecoris* Stål (Hem. Naucor.). *Misión Estud. Patol. Reg. Argent.* **1951**, *22*, 41–51.
47. Nieser, N.; Melo, A.L. *Limnecoris bergi* De Carlo, a new junior synonym of *L. brasiliensis* De Carlo (Heteroptera, Naucoridae). *Rev. Bras. Zool.* **1999**, *16*, 1235–1236. [[CrossRef](#)]
48. Moreira, F.F.F.; Rodrigues, H.D.D.; Barbosa, J.F.; Klementová, B.R.; Svitok, M. New records of Gerromorpha and Nepomorpha (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) from South America. *Biodiv. Data J.* **2016**, *4*, e7975. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
49. De Carlo, J.A. I. Especies nuevas del género *Ranatra* (Nepidae) II. Allotipo de *Limnecoris bergi* y *L. brasiliensis* (Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* **1954**, *17*, 9–14.

50. Lee, C.E. Morphological and phylogenetic studies on the true water bugs (Hemiptera: Heteroptera). *Nat. Life* **1991**, *21*, 1–183.
51. Bachmann, A.O. Catálogo de los tipos de Heteroptera (Insecta) conservados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. *Rev. Mus. Argent. Cien. Nat.* **1999**, *1*, 191–230. [[CrossRef](#)]
52. Henriques-Oliveira, A.L.; Nessimian, J.L. Aquatic macroinvertebrate diversity and composition in streams along an altitudinal gradient in southeastern Brazil. *Biota Neotrop.* **2010**, *10*, 115–128. [[CrossRef](#)]
53. Henriques-Oliveira, A.L.; Nessimian, J.L. Spatial distribution and functional feeding groups of aquatic insect communities in Serra da Bocaina streams, southeastern Brazil. *Acta Limnol. Bras.* **2010**, *22*, 424–441. [[CrossRef](#)]
54. Montandon, A.L. Hemiptera Cryptocerata. Révision de la s. fam. 'Limnecorinae'. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univers. Torino* **1897**, *12*, 1–8.
55. Cordeiro, I.R.S.; Moreira, F.F.F. New distributional data on aquatic and semiaquatic bugs (Hemiptera: Heteroptera: Gerromorpha & Nepomorpha) from South America. *Biodiv. Data J.* **2015**, *3*, e4913. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
56. Walker, E. *Catalogue of the Specimens of Heteropterous-Hemiptera in the Collection of the British Museum. Part VIII*; Trustees of the British Museum: London, UK, 1873.
57. Montandon, A.L. Trois espèces nouvelles de la famille Naucoridae. *Bull. Soc. Sci. Bucar.-Roum.* **1910**, *19*, 438–444.
58. Rodrigues, H.D.D.; Sites, R.W. Revision of *Limnecoris* Stål (Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae) of the tropical Andes. *Zootaxa* **2021**, *4986*, 1–93. [[CrossRef](#)]
59. Pelli, A.; Nieser, N.; Melo, A.L. Nepomorpha and Gerromorpha (Insecta: Heteroptera) from Serra da Canastra, southwestern Minas Gerais State, Brazil. *Lundiana* **2006**, *7*, 67–72. [[CrossRef](#)]
60. Nowinska, A.; Brożek, J. The variability of antennal sensilla in Naucoridae (Heteroptera: Nepomorpha). *Sci. Rep.* **2021**, *11*, 19651. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
61. Dias-Silva, K.; da Silva Cabette, H.S.R.; Giehl, N.F.; Juen, L. Distribuição de Heteroptera aquáticos (Insecta) em diferentes tipos de substratos de córregos do Cerrado Matogrossense. *Entomobrasilia* **2013**, *6*, 132–140. [[CrossRef](#)]
62. Giehl, N.F.S.; Resende, B.O.D.; Silva, K.D.; Nogueira, D.S.; Cabette, H.S.R. Diversidade de presas e predadores (Insecta) em mesohabitats de córregos de Cerrado. *Iheringia Sér. Zool.* **2018**, *108*, e2018042. [[CrossRef](#)]
63. De Carlo, J.A. Una nueva especie del género *Ranatra* y nuevas especies de Naucoridae (Hemiptera). *Amazoniana* **1967**, *1*, 189–200.
64. Sites, R.W.; Clavier, S.; Shepard, W.D. The saucer bugs (Hemiptera: Heteroptera: Naucoridae) of French Guiana. *J. Int. Heteropterists' Soc.* **2024**, *1*, 33–56. [[CrossRef](#)]
65. Puton, A. Hémiptères nouveaux ou peu connus de la faune paléarctique. *Rev. Entomol.* **1887**, *6*, 96–105.
66. Puton, A. *Catalogue des Hémiptères (Hétéroptères, Cicadines et Psyllides) de la Faune Paléarctique*; Société Française d'Entomologie: Caen, France, 1899.
67. Vianna, G.J.C.; Melo, A.L. Aquatic Heteroptera as host of *Temnocephala* Blanchard (Platyhelminthes: Temnocephalidae) in Minas Gerais, Brazil. *Lundiana* **2002**, *3*, 151–153. [[CrossRef](#)]
68. Nieser, N.; Chen, P.P.; Melo, A.L. A new species and new synonymy in *Limnecoris* (Hemiptera: Heteroptera: Naucoridae) from Brazil. *Acta Mus. Morav. Sci. Biol.* **2013**, *98*, 335–346.
69. Dias-Silva, K.; Cabette, H.S.R.; Juen, L. The influence of habitat integrity and physical-chemical water variables on the structure of aquatic and semi-aquatic Heteroptera. *Zoologia* **2010**, *27*, 918–930. [[CrossRef](#)]

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.