

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

TESE

**Taxonomia e distribuição da família Phoxocephalidae G. O. Sars,
1891 (Crustacea: Amphipoda) na plataforma continental e mar
profundo do sudoeste atlântico**

Luiz Felipe de Andrade

2019



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

**TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO DA FAMÍLIA PHOXOCEPHALIDAE
G. O. SARS, 1891 (CRUSTACEA: AMPHIPODA) NA PLATAFORMA
CONTINENTAL E MAR PROFUNDO DO SUDOESTE ATLÂNTICO**

LUIZ FELIPE DE ANDRADE

Sob a Orientação do Professor
Dr. André Resende de Senna

Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de **Doutor em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Área de Concentração em Biodiversidade Animal.

Seropédica, RJ
2019

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

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

d553t de Andrade, Luiz Felipe, 1991-
Taxonomia e distribuição da família Phoxocephalidae
G. O. Sars, 1891 (Crustacea: Amphipoda) na plataforma
continental e mar profundo do sudoeste atlântico /
Luiz Felipe de Andrade. - Volta Redonda, 2019.
276 f.: il.

Orientador: André Resende de Senna.
Tese (Doutorado). -- Universidade Federal Rural do Rio
de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Biologia
Animal, 2019.

1. Anfípode. 2. espécie nova. 3. América do Sul. I.
de Senna, André Resende, 1974-, orient. II
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal III. Título.

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

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

LUIZ FELIPE DE ANDRADE

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau **Doutor em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, área de Concentração em Zoologia.

TESE APROVADA EM / / 2019

André Resende de Senna. Dr. UERJ
(Orientador)

Ana Claudia dos Santos Brasil. Dra. UFRRJ
(Titular Interno)

Hélio Ricardo da Silva. Dr. UFRRJ
(Titular Interno)

Jesser Fidélis de Souza Filho. Dr. UFPE
(Titular Externo)

Alessandro Ponce de Leão Giupponi. Dr. FIOCRUZ
(Titular Externo)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus pais, Maria Aparecida de Andrade e Luiz Antonio de Andrade, por todo o apoio incondicional dado a mim durante todo esse tempo da minha vida acadêmica. Hoje colho os frutos de todo o esforço e empenho realizado por eles desde o início para que eu permanecesse firme e forte nos estudos, me realizando hoje como profissional.

Ao meu orientador e amigo Dr. André Resende de Senna (Renza), por toda a orientação e companheirismo nessa jornada iniciada há 8 anos atrás, ainda na graduação. São muitos anos de histórias compartilhadas, viagens, trabalhos de campo, e eventos, sempre com muito otimismo e dedicação. Sou grato por sempre se disponibilizar e me auxiliar em todos os momentos que precisei.

À todas as pessoas que trabalharam comigo nesses últimos anos no Laboratório de Carcinologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), sempre trazendo mais alegria e leveza para a nossa rotina diária. Agradecimento especial à M.Sc. Rayane Sorrentino, por sua amizade e companheirismo dentro e fora do laboratório.

À minha amada namorada Carla Caroline Amaral da Silva, que esteve comigo durante esse tempo, me apoiando, dando forças e incentivo durante o doutorado. Mesmo com a distância acadêmica nos deixando fisicamente distantes em vários momentos, não deixamos de compartilhar ótimos momentos um ao lado do outro. Você foi e continuará sendo o meu porto seguro!

Aos meus queridos amigos de Volta Redonda: Barroso, Bouhid, Bil, Dick, Fernando, Frage, Gabriel, Gui, Guarabu, Lacraia, Jhonny, Júlio, Léo, Luizão, Manso, Matt, Oliver, Ricardo e Xapola. Também aos meus amigos do exímio Zhjinzjho, Mateus e Ramon. Por mais que eu tenha me ausentando de diversos encontros nos últimos tempos, estarei sempre com vocês.

À prof. Dra. Maria Teresa Valério Berardo (Instituto Oceanográfico – Universidade de São Paulo) pela doação do material que foi de importância crucial para o desenvolvimento desta tese.

À Comissão Organizadora do “X Congresso Brasileiro sobre Crustáceos”, onde apresentei parte do trabalho desenvolvido no doutorado e tive a chance de estabelecer parcerias para futuros trabalhos. Agradecimento especial ao Dr. Jesser Fidélis de Souza-Filho (Universidade Federal de Pernambuco)

Às Dras. Ana Cristina Ricardo da Costa (Universidade dos Açores) e Katharina Jörger (Ludwig-

Maximilians-Universität München) pela excelente organização e recepção no “Summer School – Exploring the Marine Meiofauna of the Azores”, onde tive a oportunidade de aprender muito sobre outros grupos de invertebrados e colaborar com outros pesquisadores.

À Comissão Organizadora do “18th International Colloquium on Amphipoda” em Dijon, que me possibilitou apresentar parte da minha tese, além de estabelecer contatos profissionais com especialistas internacionais da área. Agradecimento especial à Jean Blin, que me hospedou em sua residência em Dijon durante o colóquio.

E, por fim, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fornecimento da bolsa de doutorado.

RESUMO

ANDRADE, Luiz Felipe. **Taxonomia e distribuição da família Phoxocephalidae G. O. Sars, 1891 (Crustacea: Amphipoda) na plataforma continental e mar profundo do sudoeste atlântico.** 2019. 276p. Tese (Doutorado em Biologia Animal). Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

A família Phoxocephalidae Sars, 1891 é um dos táxons de anfípodes mais diversos em termos de caracteres taxonômicos, estando agrupada na subordem Amphilochidea Boeck, 1871. Possuem hábitos bentônicos, vivendo a maior parte do tempo enterrados no substrato, e são amplamente distribuídos batimetricamente, sendo encontrados de águas rasas até o mar profundo. O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo taxonômico da família Phoxocephalidae coletados na plataforma continental e mar profundo da costa sudoeste do Oceano Atlântico. O material examinado foi obtido através de coletas realizadas ao largo da costa atlântica da América do Sul, do norte do estado do Rio de Janeiro até Mar del Plata, na Argentina, nos anos de 1969 até 1972, em profundidades que variaram de 15 a 500 metros. As campanhas foram organizadas pelo Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IO-USP), com a utilização de dois navios oceanográficos, N/Oc. Almirante Saldanha e N/Oc. Prof. W. Besnard, sendo este último no âmbito do projeto MBT (Mini Biological Trawl). Todos os espécimes encontram-se conservados em etanol 70% e estão depositados na Coleção de Crustacea da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Para o estudo taxonômico, os apêndices e peças bucais dos indivíduos foram dissecados e montados em lâminas de gelatina de glicerina, desenhados sob microscópio óptico com câmara clara, Motic-BA 310, e as ilustrações foram digitalizadas em CorelDRAW 2018. Após a análise de amostras de 33 estações, foi possível identificar 19 espécies de Phoxocephalidae agrupadas em 8 gêneros já conhecidos, além da descrição de um novo gênero pertencente à subfamília Phoxocephalinae. Desse total, foram descritas nove novas espécies agrupadas nos seguintes gêneros: *Cephalophoxoides* Gurjanova, 1977; *Heterophoxus* Shoemaker, 1925; *Limnoporeia* Fearn-Wannan, 1968; Phoxocephalinae gen. nov; e *Pseudharpinia* Schellenberg, 1931. As espécies *Metharpinia dentiurosoma* Alonso de Pina, 2003, *M. grandirama* Alonso de Pina, 2003 e *M. iado* Alonso de Pina 2003 conhecidas apenas para a Argentina, foram registradas para águas brasileiras pela primeira vez. Além disso, as seguintes espécies tiveram sua distribuição expandidas: *M. protuberantis* Alonso de Pina, 2001; *Microphoxus cornutus* (Schellenberg, 1931); *Mi. uroserratus* Bustamante, 2002; *Fuegiphoxus abjectus* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980; *F. fuegiensis* (Schellenberg 1931); *P. tupinamba* Senna & Souza-Filho, 2011; e *Parafoxiphalus longicarpus* Alonso de Pina, 2001. Chaves de identificação para o mundo foram criadas quando necessárias ou atualizadas para todos os gêneros de Phoxocephalidae encontrados nas campanhas. Foram elaborados mapas de distribuição para todas as novas espécies descritas com o uso do software QGIS 3.2.1.

Palavras chave: anfípode, espécie nova, América do Sul.

ABSTRACT

ANDRADE, Luiz Felipe. **Taxonomy and distribution of the family Phoxocephalidae G. O. Sars, 1891 (Crustacea: Amphipoda) from continental shelf and deep sea of southwestern atlantic.** 2019. 276p. Thesis (PhD in Animal Biology). Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

The family Phoxocephalidae G. O. Sars, 1891, is one of the most diverse amphipod taxa in terms of taxonomic characters, being grouped in the suborder Amphilochidea Boeck, 1871. They are benthic, living mostly buried in the substrate, and are widely distributed bathymetrically, being found from shallow waters to the deep sea. The objective of this work was to conduct a taxonomic study of the family Phoxocephalidae sampled from the continental shelf and deep sea off the southwest coast of the Atlantic Ocean. The material examined was collected off the Atlantic coast of South America, from north of the state of Rio de Janeiro to Mar del Plata, Argentina, from 1969 to 1972, at depths ranging from 15 to 500 meters. The campaigns were organized by the Instituto Oceanográfico from Universidade de São Paulo (IO-USP), using two research vessels, R/V Almirante Saldanha and R/V Prof. W. Besnard, being the latter, part of the MBT (Mini Biological Trawl) project. All specimens are preserved in ethanol 70% and are deposited at the Crustacea Collection of the *Universidade do Estado do Rio de Janeiro* (UERJ). For the taxonomic study, the appendages and mouthparts were dissected and mounted in glycerin gel slides, drawn under an optical microscope with camera lucida, Motic-BA 310, and digitalized with CorelDRAW 2018. After the analysis of samples from 33 stations, it was possible to identify 19 species of Phoxocephalidae to date, grouped into 8 known genera, plus the description of a new genus belonging to the subfamily Phoxocephalinae. From this total, we described nine new species grouped in the following genera: *Cephalophoxoides* Gurjanova, 1977; *Heterophoxus* Shoemaker, 1925; *Limnoporeia* Fearn-Wannan, 1968; Phoxocephalinae gen. nov; and *Pseudharpinia* Schellenberg, 1931. The species *Metharpinia dentiurosoma*, Alonso de Pina, 2003, *M. grandirama* Alonso de Pina, 2003 and *M. iado* Alonso de Pina 2003, known only for Argentina were recorded for Brazilian waters for the first time. Besides that, the following species had their distribution extended: *M. protuberantis* Alonso de Pina, 2001; *Microphoxus cornutus* (Schellenberg, 1931); *Mi. uroserratus* Bustamante, 2002; *Fuegiphoxus abjectus* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980; *F. fuegiensis* (Schellenberg 1931); *P. tupinamba* Senna & Souza-Filho, 2011; and *Parafoxiphalus longicarpus* Alonso de Pina, 2001. Identification keys to the world were created when necessary or updated to all genera of Phoxocephalidae found in the campaigns. Distribution maps were prepared for all new species described using the software QGIS 3.2.1.

Keywords: amphipod, new species, South America

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estações de coleta do projeto MBT onde foram encontrados espécimes de Phoxocephalidae.....	9
Tabela 2. Estações de coletas realizadas pelo N/Oc. Almirante Saldanha onde foram encontrados espécimes de Phoxocephalidae	11

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Imagem esquemática mostrando o plano básico de Phoxocephalidae e alguns caracteres taxonômicos importantes. **A:** plano básico corporal de Phoxocephalidae; **B.** Urópode 1; **C.** Pereópode 3; **D.** Gnatópode 1; **E.** Urópode 3.....5
- Figura 2.** Imagem esquemática mostrando alguns caracteres taxonômicos importantes de Phoxocephalidae. **A:** Cabeça em vista dorsal; **B.** Antena 1; **C.** Artículo 5 da antena 2 (típica de machos); **D.** Antena 2 (típica de fêmeas); **E.** Cabeça com quilha dorsal e linha ventrolateral. **F.** Maxilípede; **G.** Maxila 2; **H.** Maxila 1; **I.** Mandíbula.....6
- Figura 3.** Exemplos de palma transversa (A), obtusa (B) e aguda (C).....9
- Figura 4.** *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433; macho, parátipo, 3,2 mm, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 434. Barras de escala: 1,0 mm23
- Figura 5.** *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433; macho, parátipo, 3,2 mm, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 434; macho subadulto, parátipo, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 435. Barras de escala: 0,5 mm para Cb; 0,2 mm para os demais24
- Figura 6.** *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433. Barras de escala: 0,1 mm para Mx1–2; 0,2 mm para os demais25
- Figura 7.** *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433; macho, parátipo, 3,2 mm, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 434. Barras de escala: 0,2 mm26
- Figura 8.** *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433. Barras de escala: 0,2 mm.....27
- Figura 9.** *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433; macho, parátipo, 3,2 mm, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 434. Barras de escala: 0,1 mm para U3; 0,2 mm para os demais28
- Figura 10.** Distribuição de *Heterophoxus* sp. nov30
- Figura 11.** *Pseudharpinia* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barra de escala: 1,0 mm.....38
- Figura 12.** *Pseudharpinia* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S,

45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barras de escala: 0,5 mm para Cb; 0,2 para os demais.....	39
Figura 13. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barras de escala: 0,5 mm	40
Figura 14. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barras de escala: 0,5 mm	41
Figura 15. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barras de escala: 0,1 mm para T; 0,2 mm para os demais	42
Figura 16. Distribuição de <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 1	44
Figura 17. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 1,0 mm	52
Figura 18. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 0,5 mm para fCb; 0,2 mm para os demais	53
Figura 19. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444. Barras de escala: 0,2 mm para dMd e eMd; 0,1 mm para os demais.....	54
Figura 20. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 0,2 mm	55
Figura 21. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 0,5 mm	56
Figura 22. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444. Barras de escala: 0,2 mm	57
Figura 23. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 0,5 mm para Eps 1–3; 0,2 mm para U1–2 e mU3; 0,1 mm para fU3 e T	58
Figura 24. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2, fêmea, Almirante Saldanha 2865, Argentina, 34°33'S, 53°12'W, UERJ 465. Barras de escala: 1,0 mm	59

Figura 25. Distribuição de <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2.....	61
Figura 26. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barra de escala: 2,0 mm.....	66
Figura 27. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barras de escala: 0,5 mm para Cb; 0,3 mm para A1–2, dMd e eMd; 0,1 mm para os demais	67
Figura 28. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barras de escala: 0,3 mm.....	68
Figura 29. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barras de escala: 0,3 mm.....	69
Figura 30. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barras de escala: 0,1 mm para T; 0,3 mm	70
Figura 31. Distribuição de <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 3	72
Figura 32. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455; parátipo, macho, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 456 Barras de escala: 1,0 mm.....	79
Figura 33. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455; parátipo, macho, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 456. Barras de escala: 0,5 mm para fCb e mCb; 0,3 mm para fA1–2; 0,2 mm para mA1–2; 0,1 mm para os demais.....	80
Figura 34. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455. Barras de escala: 0,3 mm.....	81
Figura 35. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455; parátipo, macho, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 456. Barras de escala: 0,3 mm para fG1–2; 0,5 mm para os demais	82
Figura 36. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455. Barras de escala: 0,5 mm.....	83
Figura 37. <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455; parátipo, macho, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 456. Barras de escala: 0,2 mm para U2 e mU3; 0,1 mm para T; 0,3 mm para os demais.....	84
Figura 38. Distribuição de <i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4.....	86
Figura 39. <i>Pseudharpinia tupinamba</i> , fêmea, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de	

São Paulo, UERJ 458. Barras de escala: 0,2 mm para A1–2; 0,5 mm para os demais ...	90
Figura 40. <i>Pseudharpinia tupinamba</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 467. Barras de escala: 1,0 mm	91
Figura 41. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, parátipo, MBT 180, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 402. Barra de escala: 1,0 mm.....	103
Figura 42. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 401. Barras de escala: 0,2 mm para A1–2, dMd e eMd; 0,1 mm para os demais	104
Figura 43. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 401. Barras de escala: 0,5 mm.....	105
Figura 44. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 401. Barras de escala: 0,5 mm.....	106
Figura 45. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 401. Barras de escala: 0,1 mm para T; 0,2 mm para os demais.....	107
Figura 46. Distribuição de Phoxocephalinae sp. nov	110
Figura 47. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387; macho, parátipo, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 388. Barra de escala: 1,0 mm.....	118
Figura 48. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387. Barras de escala: 0,1 mm para Mx1–2 e Lr; 0,5 mm para Cb; 0,2 mm para os demais.....	119
Figura 49. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1, macho, parátipo, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 387. Barras de escala: 0,5 mm para mCb lateral e mCb dorsal; 0,2 mm para os demais	120
Figura 50. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387. Barras de escala: 0,2 mm.....	121
Figura 51. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387. Barras de escala: 0,2 mm.....	122
Figura 52. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387. Barras de escala: 0,1 para T; 0,2 mm para os demais	123
Figura 53. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395; macho, parátipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W,	

estado do Rio de Janeiro, UERJ 396. Barras de escala: 1,0 mm.....	130
Figura 54. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395; macho, parátipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 396. Barras de escala: 0,1 mm para fA1–2; 0,2 mm para os demais	131
Figura 55. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395. Barras de escala: 0,1 mm.....	132
Figura 56. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395; macho, parátipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 396. Barras de escala: 0,2 mm.....	133
Figura 57. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395. Barras de escala: 0,2 mm.....	134
Figura 58. <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395; macho, parátipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 396. Barras de escala: 0,2 para Ep1–3; 0,1 mm para os demais.....	135
Figura 59. Distribuição de <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1 e <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2. Estrela: registro para ambas espécies. Círculo: registro para <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1. Triângulo: Registro para <i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2	137
Figura 60. <i>Limnoporeia</i> sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404; macho, parátipo, 2,1 mm, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 405. Barra de escala: 1,0 mm.....	146
Figura 61. <i>Limnoporeia</i> sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404; macho, parátipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 405. Barras de escala: 0,2 mm para mA2, fCb e mCb; 0,1 mm para os demais	147
Figura 62. <i>Limnoporeia</i> sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404. Barras de escala: 0,1 mm.....	148
Figura 63. <i>Limnoporeia</i> sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404. Barras de escala: 0,2 mm.....	149
Figura 64. <i>Limnoporeia</i> sp. nov., macho, parátipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 405. Barras de escala: 0,2 mm	150
Figura 65. <i>Limnoporeia</i> sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404. Barras de escala: 0,2 mm.....	151

Figura 66. <i>Limnoporeia</i> sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404; macho, parátipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 405. Barras de escala: 0,2 mm para Eps 1–3; 0,1 mm para os demais	152
Figura 67. Distribuição de <i>Limnoporeia</i> sp. nov	154
Figura 68. <i>Fuegiphoxus abjectus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barra de escala: 3,0 mm	162
Figura 69. <i>Fuegiphoxus abjectus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barras de escala: 0,5 mm para Cb lateral, Cb dorsal e A1–2; 0,3 mm para Mp, eMd e dMd; 0,2 mm para os demais.....	163
Figura 70. <i>Fuegiphoxus abjectus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barras de escala: 1,0 mm.....	164
Figura 71. <i>Fuegiphoxus abjectus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barras de escala: 1,0 mm.....	165
Figura 72. <i>Fuegiphoxus abjectus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barras de escala: 1,0 mm para Eps1–3; 0,3 mm para T; 0,5 mm para os demais	166
Figura 73. <i>Fuegiphoxus fuegiensis</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barra de escala: 2,0 mm	172
Figura 74. <i>Fuegiphoxus fuegiensis</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barras de escala: 0,5 mm para Cb lateral e Cb dorsal; 0,1 mm para Mx1–2; 0,2 mm para os demais	173
Figura 75. <i>Fuegiphoxus fuegiensis</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barras de escala: 0,5 mm	174
Figura 76. <i>Fuegiphoxus fuegiensis</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barras de escala: 0,5 mm	175
Figura 77. <i>Fuegiphoxus fuegiensis</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barras de escala: 0,2 mm para T; 0,5 mm para os demais	176
Figura 78. <i>Metharpinia dentiurosoma</i> , fêmea, 3,9 mm, MBT 217, 23°00'S, 42°41'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 410. Barra de escala: 1,0 mm.....	185
Figura 79. <i>Metharpinia dentiurosoma</i> , fêmea, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 409. Barras de escala: 0,5 mm para Cb; 0,2 mm para A1–2, eMd e dMd; 0,1 mm para os demais	186

Figura 80. <i>Metharpinia dentiurosoma</i> , macho, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 411. Barras de escala: 0,2 mm	187
Figura 81. <i>Metharpinia dentiurosoma</i> , fêmea, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 409. Barras de escala: 0,3 mm	188
Figura 82. <i>Metharpinia dentiurosoma</i> , fêmea, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 409. Barras de escala: 0,2 mm para P7; 0,5 mm para os demais	189
Figura 83. <i>Metharpinia dentiurosoma</i> , fêmea, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 409; macho, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 411. Barras de escala: 0,5 mm para Eps 1–3; 0,2 mm para os demais	190
Figura 84. <i>Metharpinia dentiurosoma</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2261, Argentina, 36°29'S, 55°57'W, UERJ 461. Barras de escala: 0,3 mm para U1–3; 1,0 mm para os demais	192
Figura 85. <i>Metharpinia grandirama</i> , fêmea, 6,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barra de escala: 2,0 mm	198
Figura 86. <i>Metharpinia grandirama</i> , fêmea, 7,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barras de escala: 0,1 mm para Mx2; 0,5 mm para A1–2 e Cb; 0,2 mm para os demais	199
Figura 87. <i>Metharpinia grandirama</i> , fêmea, 7,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barras de escala: 0,5 mm	200
Figura 88. <i>Metharpinia grandirama</i> , fêmea, 7,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barras de escala: 1,0 mm	201
Figura 89. <i>Metharpinia grandirama</i> , fêmea, 7,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barras de escala: 0,5 mm para Eps 1–3; 0,2 mm para os demais	202
Figura 90. <i>Metharpinia grandirama</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2888, Argentina, 37°56'S, 57°07'W, UERJ 464. Barras de escala: 0,3 mm	204
Figura 91. <i>Metharpinia iado</i> , fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423; macho, 4,9 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 424. Barras de escala: 2,0 mm	211
Figura 92. <i>Metharpinia iado</i> , fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423; macho, 4,9 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 424. Barras de escala: 0,5 mm	212
Figura 93. <i>Metharpinia iado</i> , fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423. Barras de escala: 0,2 mm para eMd, dMd e Mp; 0,1 mm para	

os demais	213
Figura 94. <i>Metharpinia iado</i> , fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423; macho, 4,9 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina. Barras de escala: 0,5 mm	214
Figura 95. <i>Metharpinia iado</i> , fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423. Barras de escala: 0,5 mm.....	215
Figura 96. <i>Metharpinia iado</i> , fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423. Barras de escala: 0,5 mm.....	216
Figura 97. <i>Metharpinia iado</i> , fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423; macho, 4,9 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 424. Barras de escala: 0,2 mm.....	217
Figura 98. <i>Metharpinia protuberantis</i> , fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13W, UERJ 460. Barra de escala: 3,0 mm	223
Figura 99. <i>Metharpinia protuberantis</i> , fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13W, UERJ 460. Barras de escalas: 0,5 mm para Cb lateral, Cb dorsal, A1–2; 0,3 mm para eMd, dMd e Mp; 0,1 mm para os demais	224
Figura 100. <i>Metharpinia protuberantis</i> , fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13W, UERJ 460. Barras de escalas: 0,5 mm	225
Figura 101. <i>Metharpinia protuberantis</i> , fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13W, UERJ 460. Barras de escalas: 0,5 mm para P5; 1,0 mm para os demais	226
Figura 102. <i>Metharpinia protuberantis</i> , fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13W, UERJ 460. Barras de escalas: 0,5 mm para Eps 1–3; 0,3 mm para os demais	227
Figura 103. <i>Microphoxus cornutus</i> , fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426; macho, 1,8 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 427. Barras de escala: 1,0 mm	236
Figura 104. <i>Microphoxus cornutus</i> , fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426; macho, 1,8 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 427. Barras de escala: 0,1 mm para Mp e Dmd; 0,2 mm para os demais	237
Figura 105. <i>Microphoxus cornutus</i> , fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426; macho, 1,8 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 427. Barras de escala: 0,2 mm	238
Figura 106. <i>Microphoxus cornutus</i> , fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado	

de São Paulo, UERJ 426. Barras de escala: 0,2 mm	239
Figura 107. <i>Microphoxus cornutus</i> , fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426; macho, 1,8 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 427. Barras de escala: 0,2 mm para Eps 1–3; 0,1 mm para os demais	240
Figura 108. <i>Microphoxus uroserratus</i> , fêmea, 2,6 mm, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 430. Barra de escala: 1,0 mm.....	246
Figura 109. <i>Microphoxus uroserratus</i> , fêmea, 2,6 mm, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 430; fêmea MBT 163, 21°29'S, 40°56'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 431. Barras de escala: 0,5 para Cb; 0,2 para os demais.....	247
Figura 110. <i>Microphoxus uroserratus</i> , fêmea, 2,6 mm, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 430. Barras de escala: 0,2 mm.....	248
Figura 111. <i>Microphoxus uroserratus</i> , fêmea, 2,6 mm, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 430. Barras de escala: 0,2 mm.....	249
Figura 112. <i>Microphoxus uroserratus</i> , fêmea, MBT 163, 21°29'S, 40°56'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 431. Barras de escala: 0,2 mm	250
Figura 113. <i>Parafoxiphalus longicarpus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barra de escala: 2,0 mm	257
Figura 114. <i>Parafoxiphalus longicarpus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barras de escala: 0,5 mm para Cb lateral e Cb dorsal; 0,1 mm para Mx1–2; 0,3 mm para os demais	258
Figura 115. <i>Parafoxiphalus longicarpus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barras de escala: 0,5 mm	259
Figura 116. <i>Parafoxiphalus longicarpus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barras de escala: 1,0 mm	260
Figura 117. <i>Parafoxiphalus longicarpus</i> , fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barras de escala: 0,5 mm para Eps1–3; 0,2 mm para T; 0,3 mm para os demais	261

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS	7
2.1 Objetivo geral	7
2.2 Objetivos específicos	7
3 MATERIAIS E MÉTODOS	8
3.1 Material examinado	8
3.2 Metodologia	8
3.3 Estações de coleta	9
4 RESULTADOS	12
Família Phoxocephalidae G. O. Sars, 1891	12
Subfamília Harpiniinae Barnard & Drummond, 1978	12
Gênero <i>Heterophoxus</i> Shoemaker, 1925	14
<i>Heterophoxus</i> sp. nov.	16
Gênero <i>Pseudharpinia</i> Schellenberg, 1931	32
<i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 1	34
<i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2	45
<i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 3	62
<i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4	73
<i>Pseudharpinia tupinamba</i> Senna & Souza-Filho, 2011	87
Subfamília Phoxocephalinae sensu de Broyer et al., 2007	94
Phoxocephalinae gen. nov.	96
Phoxocephalinae sp. nov.	98
Gênero <i>Cephalophoxoides</i> Gurjanova, 1977	111
<i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 1	113
<i>Cephalophoxoides</i> sp. nov. 2	124
Gênero <i>Limnoporeia</i> Fearn-Wannan, 1968	138
<i>Limnoporeia</i> sp. nov.	140
Gênero <i>Fuegiphoxus</i> J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980	155
<i>Fuegiphoxus abjectus</i> J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980	157
<i>Fuegiphoxus fuegiensis</i> (Schellenberg, 1931)	167
Gênero <i>Metharpinia</i> Schellenberg, 1931	177
<i>Metharpinia dentiurosoma</i> Alonso de Pina, 2003	179

<i>Metharpinia grandirama</i> Alonso de Pina, 2003	193
<i>Metharpinia iado</i> Alonso de Pina, 2003	205
<i>Metharpinia protuberantis</i> Alonso de Pina, 2001	218
Gênero <i>Microphoxus</i> J.L. Barnard, 1960	229
<i>Microphoxus cornutus</i> (Schellenberg, 1931)	230
<i>Microphoxus uroserratus</i> Bustamante, 2002	241
Gênero <i>Parafoxiphalus</i> Alonso de Pina, 2001	251
<i>Parafoxiphalus longicarpus</i> Alonso de Pina, 2001	252
5 CONCLUSÕES	262
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	263
7 ANEXOS	274

1 INTRODUÇÃO

Os crustáceos da ordem Amphipoda possuem corpo lateralmente comprimido, sete segmentos torácicos livres e ausência de carapaça. São pertencentes à superordem Peracarida que é caracterizada por apresentar um único par de maxilípedes (raramente dois ou três), mandíbulas com um processo articulado denominado lacinia mobilis e desenvolvimento direto, ou seja, não apresentam estágios larvais. Seus ovos são encubados em um “marsúpio” ventral formado por lamelas chamadas oostegitos, onde ficam os juvenis até alcançarem tamanho suficiente para a independência. A ausência de um estágio larval pelágico faz com que muitas espécies de anfípodes apresentem uma dispersão mais limitada (MYERS; LOWRY, 2009), e conseqüentemente, diversas famílias com altos níveis de endemismo (MYERS, 1993). Eles exibem um alto grau de especificidade de habitat e nicho ecológico, sendo um dos maiores componentes do bentos em sistemas marinhos, tanto em termos de abundância quanto em diversidade (THOMAS, 1993). Segundo Marques & Bellan-Santini (1993), os Amphipoda são os principais elementos secundários e terciários das comunidades macrobênticas marinhas e a maioria se alimenta de detritos bentônicos, depósitos, matéria em suspensão, ou são predadores.

Os anfípodes colonizaram uma ampla variedade de ambientes, como, estuários, águas continentais (superficiais e subterrâneas), florestas tropicais e temperadas, zonas costeiras, plataformas continentais, talude e zonas abissais. Cerca de 81% são marinhos, 19% de água doce, sendo que 3% de todos os anfípodes são terrestres ou de zona supralitoral (LOWRY; MYERS, 2017). A ordem Amphipoda inclui aproximadamente 223 famílias, 1618 gêneros e quase 10.000 espécies agrupadas em seis subordens que representam os seus principais grupos evolutivos: Amphilochidea Boeck, 1871; Colomastigidea Stebbing, 1899; Hyperiidea H. Milne-Edwards, 1830; Hyperiopsidea Birstein & Vinogradov, 1955; Pseudingolfiellidea Lowry & Myers, 2012 e Senticaudata Lowry & Myers, 2013. Desse total de espécies, a maioria está incluída em Amphilochidea e Senticaudata.

Amphilochidea é uma subordem monofilética baseada na presença de cerdas robustas apicalmente plumosas (em forma de pincel) em machos adultos como uma fraca sinapomorfia e forma um diverso grupo com 88 famílias agrupadas em 2 infraordens: Amphilochida Boeck, 1871 e Lysianassida Dana, 1849. Amphilochida possui 4 parvordens (Amphilochidira Boeck, 1871; Eusiridira Stebbing, 1888; Maxillipiidira Ledoyer, 1973 e Oedicerotidira Lilljeborg, 1865) e pode ser definida por possuir coxas 1–4 sobrepostas e ramo externo do urópode 3 mais longo que o pedúnculo. Lysianassida possui 3 parvordens (Haustoriidira Stebbing, 1906;

Lysianassidira Dana, 1849 e Synopiidira Dana, 1852), podendo ser caracterizada pelo gnatópode 2 possuindo um carpo curto e ramos lanceolados nos urópodes 1–3. A parvordem Haustoriidira possui apenas a superfamília Haustorioidea Stebbing, 1906 e pode ser diagnosticada pelos seguintes caracteres: rostró presente; pedúnculo das antenas 1–2 e pereópodes 5–7 com várias cerdas robustas e simples (exceto Pontoporeiidae Dana, 1853 e Priscillinidae d’Udekem d’Acoz, 2007); mero do pereópode 3 mais comprido que o própodo; epímero 2 com cerdas plumosas (exceto Pontoporeiidae, Priscillinidae e Platyischnopidae Barnard & Drummond, 1979). Dentro de Haustoriidira, a família Phoxocephalidae é a maior e mais diversa em número de espécies, apresentando uma série de caracteres taxonômicos importantes (Figuras 1 e 2) e sendo caracterizada por: antenas 1–2 em formato haustorióide, com flagelo acessório multi-articulado; gnatópodes 1–2 subquelados ou quelados; a relação entre a forma e tamanho dos pereópodes 6 e 7, sendo o pereópode 6 bastante alongado e o pereópode 7 curto, porém posteriormente expandido; urópode 3 com ramo interno presente; e telson fendido (BARNARD; DRUMMOND, 1978; 1982).

Os phoxocephalídeos possuem hábitos bentônicos, vivendo a maior parte do tempo enterrados no substrato. Sua morfologia externa se deve aos seus variados hábitos ecológicos e contam com modificações como rostró largo e pereópodes bem desenvolvidos com cerdas robustas para se adaptar ao meio em que colonizaram (ALONSO; CHIESA, 2014). Em geral, são predadores ativos da meiofauna e macroinfauna consumindo anelídeos, nematódeos, copépodes, entre outros pequenos invertebrados, mas também podendo se alimentar de matéria orgânica em decomposição, detritos e grãos de sedimento (OLIVER et al., 1982). Assim como em outras espécies de anfípodes, apresentam um alto grau de dimorfismo sexual e o acasalamento ocorre livremente na coluna d’água, com machos possuindo um potencial natatório maior que as fêmeas (SLATTERY, 1985). De acordo com Conlan (1991), os membros de Phoxocephalidae não apresentam o comportamento de guarda pré-cópula, onde o macho segura a fêmea dorsalmente até que a mesma seja fertilizada logo após a muda. Como reflexo disso, nos machos maduros, os gnatópodes tendem a ser pouco sexualmente dimórficos, e a detecção e aproximação para o acasalamento com a fêmea é possível graças ao desenvolvimento de caracteres sexuais secundários, tais como corpo menor e mais delgado, olhos maiores e mais pigmentados, antenas 2 muito mais longas e com estruturas sensitivas (calceoli e tufos de cerdas), espinhos copulatórios no pereópode 7, pléon e pleópodes bem mais desenvolvidos, e urópodes (principalmente o urópode 3) maiores, foliáceos e com cerdas plumosas (BOUSFIELD, 1978). A diversidade das estruturas sensoriais como os calceoli nos machos são

bastante notáveis, tendo uma importante função em determinar a aptidão da fêmea para a cópula (DUNN, 1998). De acordo com Lincoln (1985) esses órgãos são uns dos receptores de superfície mais elaborados encontrados em artrópodes aquáticos, respondendo a vibrações mecânicas emitidas na água e transferindo-as para células receptoras presentes nas antenas. Após a cópula o macho morre e a fêmea fecundada retorna ao fundo, onde se enterra e se alimenta. Durante as semanas seguintes, a fêmea pode incubar centenas de ovos dentro do marsúpio. Ao final do desenvolvimento embrionário, os indivíduos juvenis rompem a parede do ovo, sendo liberados dentro do marsúpio, onde permanecem até estarem totalmente aptos a sair para a coluna d'água (CONLAN, 1991; BELLAN-SANTINI, 1999; ALONSO; CHIESA, 2014).

A família Phoxocephalidae foi re-diagnosticada taxonomicamente por Barnard & Drummond (1978), Barnard & Karaman (1991) e Jarret & Bousfield (1994a, b), e atualmente, inclui cerca de 365 espécies ao redor do mundo, agrupadas em 80 gêneros (HORTON et al., 2019) e 2 subfamílias (LOWRY; MYERS, 2017). Uma parcela considerável desta diversidade de espécies é exclusiva de águas profundas do hemisfério sul (STEBBING, 1906; HARTMAN, 1955; BARNARD; DRUMMOND, 1978; ALONSO DE PINA et al., 2008; SENNA, 2010). Os Phoxocephalidae são amplamente distribuídos desde águas rasas até profundas, e segundo Barnard & Drummond (1978), os mares profundos são dominados por espécies anoftálmicas da subfamília Harpiniinae Barnard & Drummond, 1978, além de alguns outros gêneros, principalmente da subfamília Phoxocephalinae (*sensu* Barnard & Drummond, 1978). Em resumo, a grande diversidade de Phoxocephalidae na Austrália, o grande avanço morfológico dos Phoxocephalidae no Atlântico Nordeste, e o domínio do mar profundo por harpiniíneos cujos representantes de águas rasas vivem hoje principalmente na Subantártica, levaram Barnard & Drummond (1978) à hipotetizar que Phoxocephalidae sofreu sua principal diversificação no hemisfério sul, utilizando a região Magalhânica como “*stopover*” e estão atualmente em processo de invasão a ambientes favoráveis do hemisfério norte. Esta ocorrência ímpar sugere que o caminho para essa imigração pode ter sido o mar profundo. No entanto, essa afirmação necessita ser confirmada a partir de estudos mais extensos em biogeografia e filogeografia.

Apesar da enorme abundância e diversidade de anfípodes em praticamente todos os tipos de substratos, muito pouco ainda é conhecido sobre a sua diversidade de espécies em águas brasileiras. Serejo & Siqueira (2018), listaram 303 espécies de Amphipoda registradas até então para o país. Atualmente, a família Phoxocephalidae possui 15 espécies registradas

para o Brasil, pertencentes a 9 gêneros. Dessas, apenas seis espécies são conhecidas para o mar profundo, todas com registro exclusivamente para a Bacia de Campos, ao largo do litoral norte do estado do Rio de Janeiro (SENNA, 2010; SENNA; SOUZA-FILHO, 2011; ANDRADE et al., 2015).

Os gêneros da família Phoxocephalidae foram agrupados em nove subfamílias por Barnard & Drummond (1978), levando-se em conta 250 caracteres para cada espécie examinada. Gurjanova (1977) estabeleceu a subfamília Palabriaphoxinae, porém a mesma não foi reconhecida por Barnard & Karaman (1991). Logo, para solucionar algumas divergências entre gêneros dentro das subfamílias, Jarret & Bousfield (1994a) estabeleceram a nova subfamília Metharpiniinae. No entanto, Taylor & Poore (2001) não obtiveram suporte para o monofiletismo de qualquer subfamília de Phoxocephalidae. Alonso de Pina et al. (2008) concluíram que as divisões de subfamílias realizadas por Barnard & Drummond (1978) deveriam ser desconsideradas até a realização de novos estudos filogenéticos, com base em análises cladísticas. Nesse trabalho, seguimos a classificação baseada em artigos mais recentes que têm agrupado os gêneros de Phoxocephalidae de acordo com critérios puramente morfológicos dividindo-os dentro de apenas duas subfamílias: Harpiniinae Barnard & Drummond, 1978 e Phoxocephalinae *sensu* de Broyer et al., 2007 (DE BROYER et al., 2007; SENNA, 2010; SENNA; SOUZA-FILHO, 2011; ALONSO; CHIESA, 2014; LOWRY; MYERS, 2017).

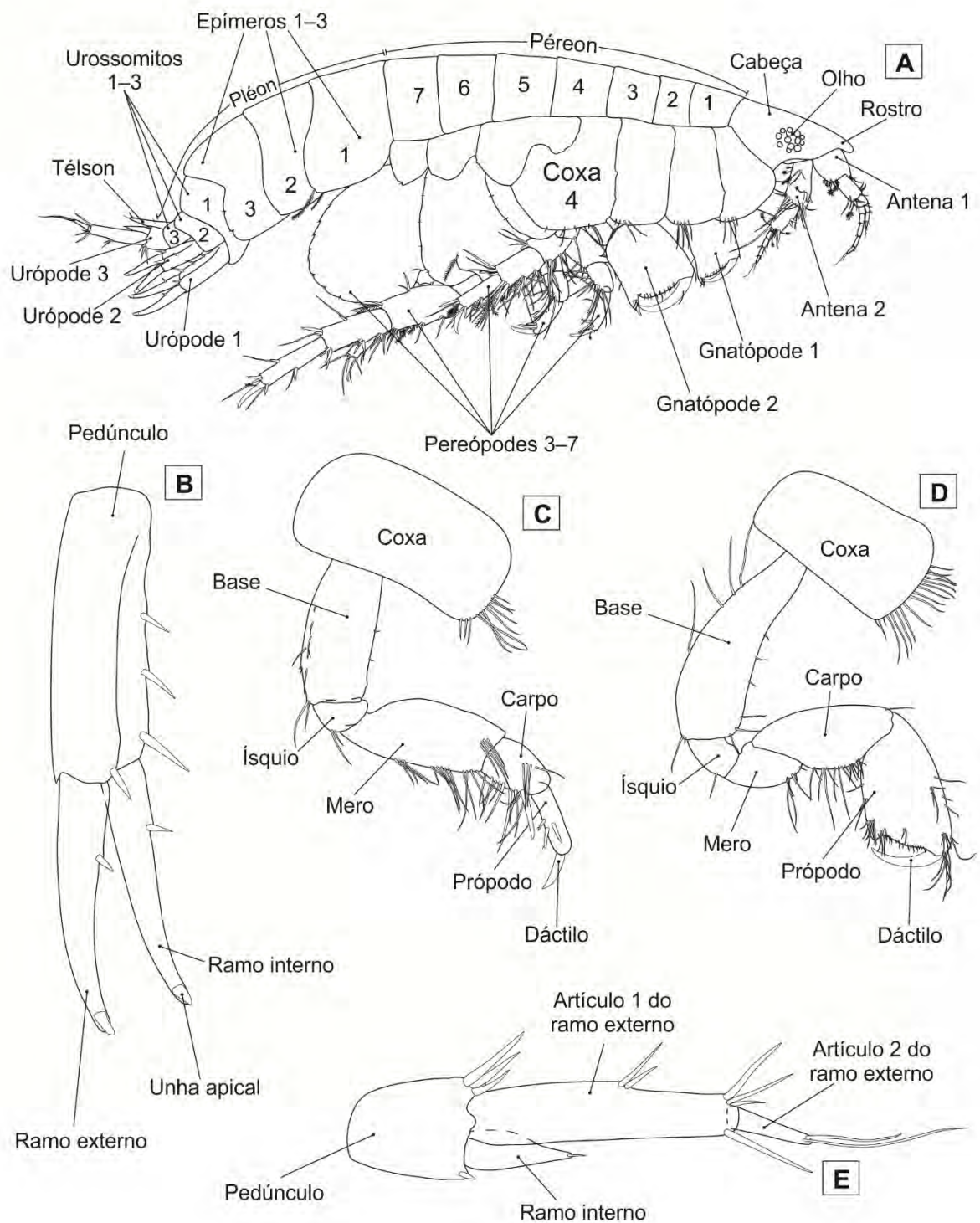


Figura 1. Imagem esquemática mostrando o plano básico de Phoxocephalidae e alguns caracteres taxonômicos importantes. **A:** plano básico corporal de Phoxocephalidae; **B:** Urópode 1; **C:** Pereópode 3; **D:** Gnatópode 1; **E:** Urópode 3.

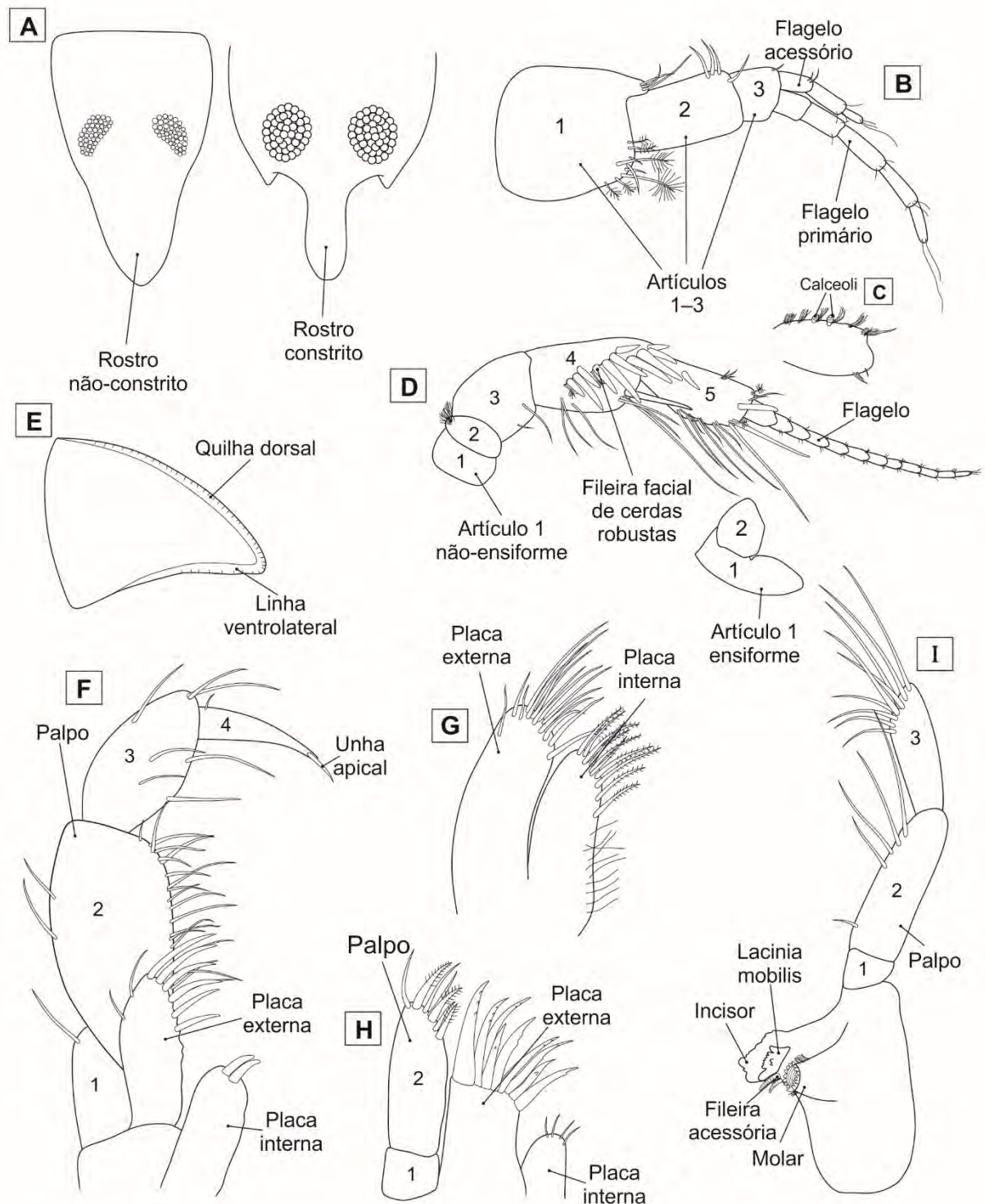


Figura 2. Imagem esquemática mostrando alguns caracteres taxonômicos importantes de Phoxocephalidae. **A:** Cabeça em vista dorsal; **B:** Antena 1; **C:** Artículo 5 da antena 2 (típica de machos); **D:** Antena 2 (típica de fêmeas); **E:** Cabeça com quilha dorsal e linha ventrolateral. **F:** Maxilípede; **G:** Maxila 2; **H:** Maxila 1; **I:** Mandíbula.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Realizar um estudo taxonômico da família Phoxocephalidae (Crustacea: Amphipoda) da plataforma continental e do mar profundo da costa sudoeste do Oceano Atlântico

2.2 Objetivos específicos

- (1) Descrever a diversidade taxonômica dos Phoxocephalidae ao largo da costa sudoeste do Oceano Atlântico
- (2) Ao passo que novas espécies sejam encontradas, ampliar o número de gêneros e espécies de Phoxocephalidae registrados para a costa atlântica da América do Sul.
- (3) Elaborar chaves de identificação para o mundo de todos os gêneros de Phoxocephalidae encontrados nesse trabalho, quando necessário.
- (4) Ampliar as distribuições de espécies atualmente consideradas exclusivas de determinadas localidades, devido à falta de levantamentos faunísticos ou de conhecimento taxonômico do grupo.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Material examinado

O material examinado é proveniente de coletas realizadas ao largo da costa sudoeste atlântica da América do Sul, desde norte do estado do Rio de Janeiro até Mar del Plata, na Argentina, nos anos de 1970 até 1972, em profundidades que variaram de 15 a 500 metros. As campanhas foram organizadas pelo Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IO - USP), com a utilização de dois navios oceanográficos, N/Oc. Almirante Saldanha e N/Oc. Prof. W. Besnard, este último no âmbito do projeto Mini Biological Trawl (MBT).

Todos os espécimes estão depositados na Coleção de Crustacea da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e conservados em etanol 70%.

3.2 Metodologia

Para o estudo taxonômico, os apêndices e peças bucais dos indivíduos foram dissecados e montados em lâminas de gelatina de glicerina, desenhados sob microscópio óptico com câmara clara, Motic-BA 310, e as ilustrações foram digitalizadas em CorelDraw 2018. A análise do material foi realizada no Laboratório de Carcinologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ – FFP). As chaves de identificação para espécies dos gêneros da família Phoxocephalidae apresentadas neste trabalho foram elaboradas com base em uma extensa revisão bibliográfica e observação de caracteres nas espécies estudadas. Os mapas de distribuição foram feitos com o software QGIS 3.2.1.

A classificação de cerdas utilizada neste trabalho segue o proposto por Garm & Watling (2013). A nomenclatura para as palmas dos gnatópodes (Figura 3) foi baseada em Poore & Lowry (1997): uma palma que está perpendicular ao eixo longitudinal do própodo é definida como transversa; uma palma em que o ângulo é menor que 90° é definida como aguda; e uma palma com mais de 90° é definida como obtusa.

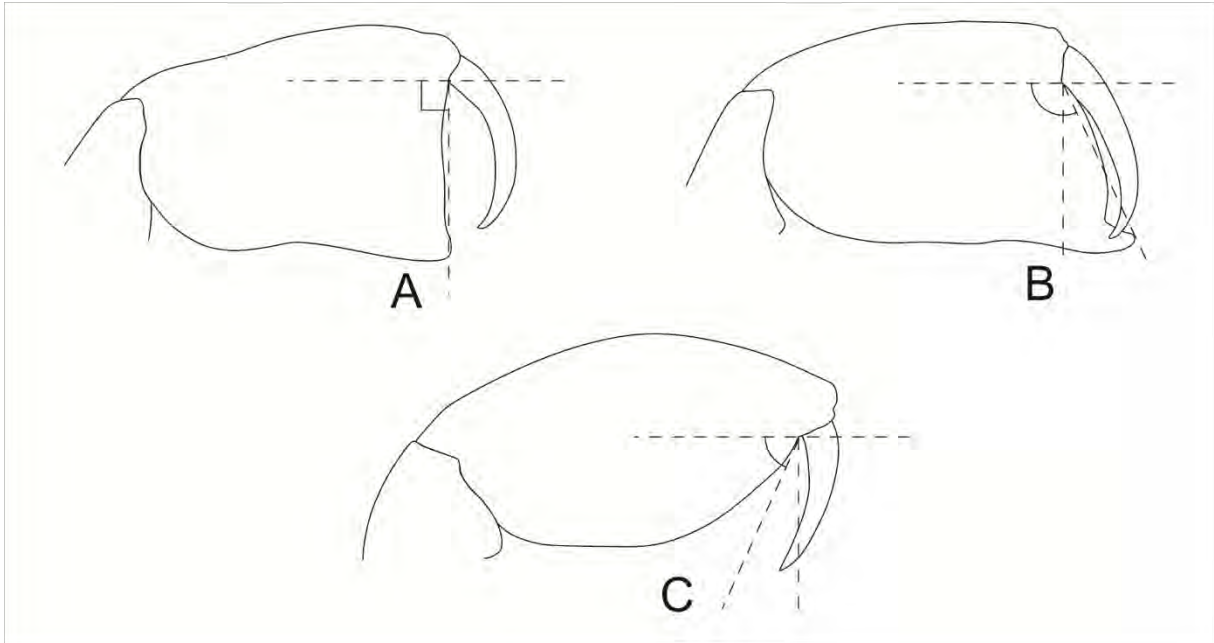


Figura 3. Exemplos de palma transversa (A), obtusa (B) e aguda (C).

As seguintes abreviaturas foram utilizadas nas figuras:

Hb: habitus; A1–2: antenas 1–2; Lb: lábio; Lr: labro; Cb: cabeça; Mp: maxilípede; Mx1–2: maxila 1–2; eMd: mandíbula esquerda; dMd: mandíbula direita; G1–2: gnatópodes 1–2; P3–7: pereópodes 3–7; Ep1–3: epímeros 1–3; Ur1–3: urossomitos 1–3; U1–3: urópodes 1–3; Ur1–3: urossomitos 1–3; T: télson; f: fêmea; m: macho; ms: macho subadulto.

3.3 Estações de coleta

As coletas foram realizadas nas seguintes estações com seus respectivos dados:

Tabela 1. Estações de coleta do projeto MBT onde foram encontrados espécimes de Phoxocephalidae.

Estação	Coordenadas	Data	Profundidade (m)	Sedimento
37	23°51'S, 45°40'W	06/05/70	22	Areia fina c/ pouco lodo
50	23°39'S, 45°06'W	08/05/70	28	Cascalho + lodo
81	24°46'S, 45°58'W	16/06/70	72	Lodo arenoso c/ fragmentos de conchas
83	25°21'S, 45°36'W	16/06/70	128	Lodo fino, fluido
90	24°36'S, 47°07'W	17/09/70	21	Areia fina c/ pouco lodo, compacto

104	26°34'S, 47°59'W	20/06/70	58	Lodo fluido c/ conchas vivas e fragmentos pequenos
106	26°45'S, 47°16'W	20/06/70	130	Lodo fluido c/ poucas conchas
127	29°33'S, 48°46'W	25/06/70	118	Lodo fluido + fragmentos de conchas
128	29°23'S, 49°10'W	25/06/70	54	Lodo fino, fluido, sem fragmentos de conchas
129	29°13'S, 49°25'W	25/06/70	27	Areia fina c/ pouco lodo, sem conchas
137	30°03'S, 50°04'W	26/06/70	25	Lodo com fragmentos de conchas
140	23°02'S, 43°00'W	02/09/70	40	Areia grossa, sem lodo
141	23°25'S, 43°00'W	02/09/70	113	Cascalho de calcário + fragmentos de conchas + pouco lodo
144	23°53'S, 42°28'W	03/09/70	500	Vaza de <i>Globigerina</i> + lodo pardo cinzento
151	23°26'S, 41°23'W	04/09/70	475	Calcário fragmentado, com grandes pedras calcárias
152	23°03'S, 41°10'W	04/09/70	98	Cascalho de calcário miúdo c/ um pouco de lodo
155	22°22'S, 41°32'W	05/09/70	34	Areia fina com muitos tubos de <i>Polychaeta</i>
157	21°46'S, 40°58'W	05/09/70	15	Areia de calcário + fragmentos de conchas + pedras de calcário
163	21°29'S, 40°56'W	06/09/70	17	Areia calcária fina
172	25°21'S, 47°30'W	27/05/71	37	Sem informação
180	25°55'S, 45°46'W	29/05/71	224	Sem informação
188	24°58'S, 45°26'W	30/05/71	98	Sem informação
206	23°14'S, 44°03'W	03/06/71	52	Sem informação
210	23°46'S, 43°10'W	04/06/71	128	Sem informação
216	23°18'S, 42°39'W	05/06/71	108	Sem informação
217	23°00'S, 42°41'W	05/06/71	45	Sem informação
218	23°03'S, 42°19'W	05/06/71	75	Sem informação
219	23°03'S, 42°00'W	06/06/71	100	Sem informação

Tabela 2. Estações de coletas realizadas pelo N/Oc. Almirante Saldanha onde foram encontrados espécimes de Phoxocephalidae.

Estação	Coordenadas	Data	Profundidade (m)	Sedimento
2861	36°29'S, 55°57'W	08/11/72	20	Conchas + areia de calcário
2865	34°33'S, 53°12'W	Fev. 72	55	Areia fina + lodo
2868	36°23'S, 53°32'W	Fev. 72	51	Sem informação
2886	38°06'S, 55°13'W	Fev. 72	440–480	Sem informação
2888	37°56'S, 57°07'W	Fev. 72	31	Sem informação

4 RESULTADOS

Ordem Amphipoda Latreille, 1816
Subordem Amphilochidea Boeck, 1871
Superfamília Haustorioidea Stebbing, 1906
Família Phoxocephalidae G. O. Sars, 1891

Composição da família

A família é constituída por 80 gêneros agrupados em 2 subfamílias: Harpiniinae, com 10 gêneros, e Phoxocephalinae, com 70 gêneros.

Diagnose (modificada de Barnard & Karaman, 1991)

Rostro em forma de visor ou ausente, não cilíndrico; face cefálica ventral fraca ou ausente. Antena 1 com artículo 3 curto; Antena 2, artículo 4 com cerdas robustas. Quando o rostro é reduzido ou ausente, ocorrem cerdas robustas faciais no artículo 4 da antena 2 ou no mero e carpo dos pereópodes 5–6. Mandíbula, incisor direito com 3 ou mais dentes; artículo 3 do palpo mandibular com até 2 grupos de cerdas laterais proximamente contíguas em margens opostas, nunca em fileiras seriadas, ápice oblíquo, todas as outras cerdas predominantemente apicais; molar, quando triturativo, em formato côncavo, caso contrário, simples ou com cerdas robustas. Maxila 1, placa interna arredondada.

Coxas comuns. Pereópode 5, mero e carpo com cerdas robustas faciais. Pereópode 7 distinto dos pereópodes 5–6, muito mais curto que o 6, base fortemente expandida, livre, como um lobo em forma de placa.

Epímero 1 bem desenvolvido. Pedúnculos dos pleópodes mais compridos que largos. Ramos dos urópodes 1–2 estiliformes. Urópode 3 com dois ramos. Telson profundamente fendido.

Subfamília Harpiniinae Barnard & Drummond, 1978

Composição da subfamília

A subfamília é composta por 101 espécies agrupadas em 10 gêneros: *Basuto* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Cocoharpinia* Karaman, 1980a (1 espécie); *Coxophoxus* J.L. Barnard, 1966 (3 espécies); *Feriharpinia* Barnard & Karaman, 1982 (1 espécie); *Harpinia* Boeck, 1876 (26 espécies); *Harpiniopsis* Stephensen, 1925 (30 espécies);

Heterophoxus Shoemaker, 1925 (11 espécies); *Proharpinia* Schellenberg, 1931 (4 espécies); *Pseudharpinia* Schellenberg, 1931 (22 espécies); *Torridoharpinia* Barnard & Karaman, 1982 (2 espécies).

Diagnose

Antena 1, artículo 2 curto. Mandíbula com molar triturativo ou reduzido a uma protuberância com cerdas robustas. Maxila 1 com palpo 1- ou 2-articulado. Maxila 2 com densidade de cerdas normal ou reduzida.

Gnatópode 2 mais robusto que o gnatópode 1, ou de tamanho similar. Pereópode 5 com base estreita e delgada. Pereópode 7 geralmente com ísquio robusto.

Comentários taxonômicos

Indivíduos pertencentes a subfamília Harpiniinae são de fácil identificação devido a sua base do pereópode 5 estreita como um caráter diagnóstico facilmente reconhecível. De acordo com Barnard & Drummond (1978), este grupo parece ter um fluxo evolutivo começando nas ilhas subantárticas, América do Sul austral e Antártida, fluindo em direção ao norte principalmente pela submersão no mar profundo. Segundo os autores, durante esse processo evolutivo, os olhos de algumas formas litorâneas austrais primitivas foram perdidos. Os membros primitivos austrais de Harpiniinae possuem cerdas robustas dorsais continuamente em um dos 2 ramos dos urópodes 1–2, porém, essa característica se enfraquece em direção ao norte, com algumas poucas espécies ao norte da convergência subantártica apresentando vestígios dessas cerdas remanescentes no ramo interno do urópode 2. Dois dos gêneros austrais dominantes, *Heterophoxus* e *Pseudharpinia*, possuem um forte processo ensiforme no artículo 1 da antena 2, enquanto que o outro gênero subantártico dominante, *Proharpinia*, não possui esse processo. Nas espécies-tipo de *Proharpinia* e *Pseudharpinia*, a base do pereópode 7 é fortemente dentada e apesar dessa característica se deteriorar mesmo dentro da Antártida, ela é frequentemente vista em harpiniíneos de mar profundo do hemisfério norte. A presença/ausência de olhos em alguns gêneros de Harpiniinae permanece sendo caráter problemático em alguns estudos e será discutida mais à frente dentro de seus respectivos gêneros. Os anfípodos pertencentes a essa subfamília possuem o pereópode 5 com uma base estreita e delgada como sua característica mais notável e que os separam da outra subfamília, Phoxocephalinae.

Gênero *Heterophoxus* Shoemaker, 1925

Composição do gênero

O gênero é composto por 10 espécies + 1 espécie nova: *Heterophoxus cephalodens* Griffiths, 1975; *H. despard* Alonso, 2012; *H. ellisi* Jarret & Bousfield, 1994b; *H. oculatus* (Holmes, 1908); *H. ophtalmicus* (Schellenberg, 1925); *H. opus* Griffiths, 1975; *H. pellusidus* Ren in Ren & Huang, 1991; *H. pennatus* Shoemaker, 1925; *H. trichosus* K.H. Barnard, 1932; *H. videns* K.H. Barnard, 1930; *Heterophoxus* sp. nov.

Espécie-tipo

Heterophoxus pennatus Shoemaker, 1925.

Diagnose do gênero (modificada de Jarret & Bousfield, 1994b)

Cabeça, rostro inteiro, não constricto, olhos pigmentados, sexualmente dimórficos. Antena 1 (macho), pedúnculo 1 posterodistalmente com cluster de finos estetos; flagelo basalmente calceolado, não calinoforado. Antena 2, artículo 1 fortemente ensiforme; artículo 5 com calceoli dorsais; flagelo alongado em machos (curto e robusto em machos subadultos). Mandíbula, molar não-triturativo, incisivo dentado; palpo delgado. Maxila 1, placa externa com 9 cerdas robustas; palpo 2-articulado. Maxilípede, placa interna cerdosa; palpo, artículo 4 curto com longa unha apical.

Gnatópodes 1–2, própodos similares, carpo do gnatópode 1 com margem posterior livre. Pereópode 5 curto e menor que o pereópode 7. Pereópode 6 com artículos distais longos. Pereópode 7 (macho), carpo não modificado, dátilo fino e curvado para frente.

Epímero 3, margem posterior produzida, margem ventral cerdosa. Urópodes 1–2, ramo externo maior que interno. Urópode 2, ramo externo com cerdas robustas em algumas espécies. Urópode 3, ramos variavelmente desiguais e marginalmente cerdosos-plumosos nos machos; ramo externo, artículo 2 curto.

Comentários taxonômicos

O gênero *Heterophoxus* foi estabelecido por Shoemaker (1925) para alocar a nova espécie *H. pennatus*. Pouco depois, as espécies *H. videns* K.H. Barnard (1930) e *H. trichosus* K.H. Barnard (1932) foram descritas com material proveniente da Antártida. Em um trabalho de revisão sobre

a família Phoxocephalidae, J.L. Barnard (1958) removeu as espécies *Harpinia oculata* Holmes, 1908 e *Harpinia ophtalmica* Schellenberg, 1925 para o gênero *Heterophoxus* com base nas seguintes características examinadas nos espécimes: presença de olhos; presença de um processo ensiforme no artigo 1 da antena 2; maxilípede, artigo 4 do palpo curto com 1 cerda longa. Ainda no mesmo trabalho, Barnard sinonimizou *H. oculatus* (Holmes, 1908) à espécie-tipo do gênero *H. pennatus*. Jarret & Bousfied (1994b) descreveram *H. ellisi* para o Pacífico Norte e preferiram remover a sinonímia de Barnard, pois concordam que a análise de todos os estados de caracteres realizadas pelo autor foi insuficiente para justificar tal ação, portanto, devendo-se manter separadas as espécies *H. oculatus* e *H. pennatus*. Griffiths (1975) descreveu *H. cephalodens* e *H. opus* com material proveniente da África do Sul. Ren (1991) descreveu *H. pellusidus* para a região da Antártida, e Alonso (2012) descreveu *H. despard* para o estreito de Beagle na Argentina. A primeira e única espécie do gênero para o Brasil é *H. videns*, registrada para o estado de São Paulo (WAKABARA et al., 1991; VALÉRIO-BERARDO, 1992; WAKABARA; SEREJO, 1998; VALÉRIO-BERARDO et al., 2000; RODRIGUES; PIRES-VANIN, 2012; SEREJO; SIQUEIRA, 2018), no entanto, não há ilustrações dos espécimes coletados nos trabalhos posteriores. O registro de *H. videns* para o Brasil é considerado além do limite (ALONSO DE PINA et al., 2008), uma vez que os registros anteriores da espécie são de áreas com condições de temperatura de água muito diferentes, como a plataforma antártica e a região Magalhânica.

Segundo Karaman (1980), é possível que haja um problema taxonômico dentro da subfamília Harpiniinae, havendo dois complexos de gêneros: *Harpinia* e *Heterophoxus*. Os gêneros *Heterophoxus* e *Proharpinia* se diferenciam do complexo *Harpinia* somente pela presença de olhos. Sabe-se que a presença ou ausência de olhos dentro de Amphipoda nunca foi um caráter distintivo de gênero, pois existem diversos gêneros que consistem de espécies com e sem olhos (THURSTON; BETT, 1993). Na subfamília Harpiniinae existem espécies com machos e fêmeas possuindo olhos bem desenvolvidos, espécies com machos possuindo olhos grandes e fêmeas com olhos pouco desenvolvidos, além de espécies com machos e fêmeas sem olhos. Barnard & Drummond (1978) usaram caracteres taxonômicos de machos para a divisão de gêneros em Harpiniinae, porém, os machos de muitas espécies são pouco estudados ou até desconhecidos, resultado em uma dificuldade para definir a que gênero determinadas espécies pertencem. O autor afirma que existe um problema em se utilizar certos caracteres taxonômicos como: presença/ausência de olhos; processo ensiforme da antena 2; fileira de cerdas robustas nos urópodes 1–2; pois os considera duvidosos. Por isso acredita que a validade dos gêneros

Heterophoxus, *Proharpinia*, *Pseudharpinia* e *Harpiniopsis* é incerta, e somente com diversos estudos detalhados posteriores será possível definir se os 4 gêneros deverão ser fundidos em 1 único grupo. Provisoriamente, os 4 gêneros se mantêm distintos entre si e por isso, preferimos manter dessa forma já que não existem estudos moleculares a respeito desses complexos, sendo a atual classificação a única utilizada nas chaves de identificação por todos os autores que publicaram sobre o grupo.

***Heterophoxus* sp. nov.**

(Figuras 4–9)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, 3,8 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, 02 de setembro de 1970, UERJ 433.

Parátipos: 1 macho, 3,2 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, 03 de junho de 1971, UERJ 434; 1 macho, subadulto, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, 02 de setembro de 1970, UERJ 435; 14 fêmeas, em etanol 70%, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de setembro de 1970, UERJ 436; 11 fêmeas e 5 machos, em etanol 70%, MBT 137, 30°03'S, 50°04'W, estado do Rio Grande do Sul, 26 de junho de 1970, UERJ 439; 9 fêmeas, em etanol 70%, MBT 127, 29°33'S, 48°46'W, estado do Rio Grande do Sul, 25 de junho de 1970, UERJ 440; 2 fêmeas, em etanol 70%, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, 25 de junho de 1970, UERJ 438; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 210, 23°46'S, 43°10'W, estado do Rio de Janeiro, 4 de junho de 1971, UERJ 437.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado do Rio de Janeiro (23°25'S, 43°00'W).

Diagnose

Antena 2, artigo 4 sem lobo posteroproximal, com 1 cerda robusta apicalmente cerdosa deslocada na margem facial. Mandíbula, molar como uma protuberância com 3 cerdas robustas bipectinadas, lacinia mobilis direita bifida, lacinia mobilis esquerda flabelada. Maxila 1, placa

interna com 2 cerdas plumosas; palpo 2-articulado. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical; palpo, artículo 4 com unha apical longa.

Gnatópodes 1–2, carpo subtriangular; palma aguda. Pereópode 5 com coxa fortemente expandida posteroventralmente; base estreita e delgada. Pereópode 6 muito mais comprido que os outros pereópodes. Pereópode 7 com base expandida posteroventralmente, ultrapassando metade do mero.

Epímero 3, ângulo posteroventral com uma projeção aguda, margem posterior coberta por cérdulas. Urópodes 1–2, ramos com cerdas robustas não continuamente até o ápice. Urópode 3, ramo externo, cerca de 2X o comprimento do ramo interno, artículo 2 curto, com 2 cerdas longas apicais; ramo interno com 1 cerda longa apical. Telson curto, com 1 cerda robusta apical em cada lobo.

Descrição

Baseada no holótipo, fêmea, UERJ 433. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo robusto, cerca de 1,4X mais comprido que largo, margem ventral com 4 cerdas robustas plumosas e cerdas curtas mais distais, margem dorsal com cérdulas e 1 cerda longa paposa distal; artículo 2 curto, cerca de 0,4X o comprimento do artículo 1, margem ventral com cerdas longas paposas da região medial à distal, margem facial com 1 cerda robusta plumosa, margem dorsal com 2 cerdas; artículo 3 cerca de 0,5X o comprimento do artículo 2, margem ventral com 1 cerda longa e 1 média, margem facial com 3 cerdas simples e 2 cerdas robustas plumosas distais; flagelo primário com 7 artículos; flagelo acessório com 5 artículos. **Antena 2** maior que a antena 1; artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme; artículo 3, margem ventral com 3 cerdas paposas, margem dorsal com 1 cerda longa distal; artículo 4 1,4X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas longas paposas da margem medial à distal, margem facial com 2 cerdas robustas plumosas mediais e cerdas robustas simples distais, margem dorsal com 1 cerda longa proximal e fileira de cerdas longas descendo da margem distal para a margem facial; artículo 5 cerca de 0,6X o comprimento do artículo 4, margem ventral com 5 cerdas paposas e 1 cerda robusta plumosa, margem dorsal com 1 cerda curta simples e 1 cerda curta plumosa distais; flagelo com 7 artículos. **Mandíbula esquerda**, incisor com 5 dentes, fileira acessória com 10 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo média; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 1 cerda medial e 2 distais, artículo 3 cerca de 1,2X mais comprido que o artículo 2, com 2 cerdas longas mediais, ápice oblíquo com 6 cerdas médias à longas. **Mandíbula direita**, incisor com 7 dentes, fileira acessória com 8 cerdas robustas

multicuspidadas, protuberância do palpo média; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 1 cerda proximal e 3 distais, artículo 3 cerca de 1,4X mais comprido que o artículo 2, com 2 cerdas longas mediais, ápice oblíquo com 7 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa externa com 9 cerdas robustas multicuspidadas; palpo, artículo 2 com 6 cerdas mediais, 2 cerdas robustas apicais e 2 cerdas longas subapicais. **Maxila 2**, placa interna subigual à placa externa, coberta por cérdulas até a região medial, com 9 cerdas plumosas entre a região medial até a apical; placa externa, margem apical com 8 cerdas longas pectinadas e 2 cerdas mediolaterais. **Maxilípede**, placa interna com 6 cerdas longas plumosas; placa externa com 7 cerdas robustas mediais, 2 cerdas robustas paposerradas e 2 cerdas longas plumosas laterais; palpo, artículo 2 com margem medial pouco cerdosa, sendo a cerda mais distal bastante alongada, artículo 3 apicalmente subarredondado, fracamente cerdoso, artículo 4 subretangular, margem apical com 2 cerdas mais curtas e 1 unha apical longa.

Gnatópode 1, coxa com margem ventral expandida, convexa e com 15 cerdas paposas; base cerca de 2,4X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta medial e 1 cerda longa distal, margem posterior com 4 cerdas plumosas, ângulo posterodistal com 3 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas simples e 1 cerda paposa; mero 2,3X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas longas paposas, margem facial com 1 cerda simples; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 7 cerdas longas; própodo 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma, protuberância palmar grande; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dácilo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda curta distal.

Gnatópode 2, coxa subretangular, margem ventral com 9 cerdas paposas, margem anterior levemente côncava, margem posterior quase reta; base cerca de 2,9X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior com 2 cerdas longas mediais e 3 cerdas longas paposas distais com 1 cerda curta; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas longas paposas e fileira de 4 cerdas paposas subindo pela margem facial; mero 1,9X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas longas paposas, margem facial com 1 cerda paposa; carpo subtriangular, levemente mais largo que comprido, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior com 2 cerdas longas paposas e 2 cerdas médias simples; própodo 2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar grande; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dácilo

alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda curta distal. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 8 cerdas plumosas; base cerca de 2,6X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta medial, margem posterior com 4 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 4 cerdas longas paposas e 1 cerda média; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com fileira de 6 cerdas paposas subindo pela margem facial; mero 2,6X mais comprido que largo, expandido anteriormente, margem anterior com 5 cerdas longas paposas distais, margem posterior moderadamente cerdosa com cerdas longas paposas; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com 3 cerdas, cerda robusta principal se estendendo um pouco além da metade do dactilo; própodo 4,8X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas longas; dactilo cerca de 50% o comprimento do própodo.

Pereópode 4, coxa fortemente expandida posteriormente, margem posterodorsal escavada, margem ventral com 12 cerdas plumosas; base cerca de 2,7X mais comprida que larga, margem posterior com 3 cerdas longas mediais e 1 cerda longa paposa distal; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas longas paposas distais; mero 2,4X mais comprido que largo, expandido anteriormente, margem anterior com 4 cerdas longas paposas distais, margem posterior moderadamente cerdosa com cerdas longas paposas, margem facial com 1 cerda curta distal; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com 4 cerdas, cerda robusta principal se estendendo um pouco além da metade do dactilo; própodo 4,8X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas curtas distais, margem posterior com 5 cerdas longas; dactilo cerca de 55% o comprimento do própodo.

Pereópode 5, coxa, bilobada, margem ventral com 6 cerdas paposas; base cerca de 2,9X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas longas mediais e 3 cerdas paposas e 1 simples distais, margem posterior com 1 cerda longa paposas medial; ísquio pequeno e subretangular, margem anterior com 3 cerdas paposas distais; mero 1,4X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, com 3 cerdas robustas mediais e fileira de 4 cerdas robustas subindo da região distal para a margem facial, margem posterior com 4 cerdas longas paposas mediais e 1 cerda longa plumosa e 1 cerda robusta distais; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior com moderadamente cerdosa com cerdas longas paposas e cerdas robustas, margem posterior com 5 cerdas longas plumosas e 2 robustas mediais, e 3 cerdas longas plumosas distais com fileira de 3 cerdas robustas descendo pela margem facial; própodo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas paposas e 1 robusta mediais, margem posterior com 4 cerdas

plumosas e 1 cerda robusta mediais, margem facial com 5 cerdas longas e 2 cerdas robustas distais; dáctilo cerca de 70% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa levemente expandida posteroventralmente, margem posterior com 1 cerda curta e coberta por cérdulas. base 1,3X mais comprida que larga, margens anterior e posterior cobertas por cerdas longas plumosas; ísquio pequeno e subretangular, margem anterior com 2 cerdas curtas e 2 cerdas longas plumosas; mero 2,7X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas robustas, margem posterior com 2 cerdas plumosas proximais, 1 cerda robusta e 1 cerda longa mediais e 3 cerdas robustas distais; carpo margem anterior com 4 grupos de cerdas robustas: 2-2-2-3, margem posterior com 3 cerdas longas, 2 cerdas robustas mediais e 2 cerdas robustas distais; própodo 8,6X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas longas e 3 cerdas robustas, margem posterior pouco cerdosa; dáctilo alongado, cerca de 60% o comprimento do própodo.

Pereópode 7, coxa, pequena e subarredondada, margem posteroventral com 1 cerda curta e fileira de cérdulas; base cerca de 1,3X mais comprida que larga, fortemente expandida posteroventralmente, ultrapassando a metade do mero, margem posterior serrilhada com cerdas plumosas ao longo de sua margem, ângulo anterodistal com 2 cerdas curtas; ísquio 1,5X mais comprido que largo, lobo distal produzido, margem anterior com 2 cerdas robustas curtas mediais, ângulo anterodistal com 3 cerdas paposas; mero 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas robustas e 3 paposas, margem posterior com 2 cerdas robustas distais; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior 3 cerdas longas, margem posterior com 2 cerdas plumosas distais; própodo 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa medial e 1 distal, margem posterior com 2 cerdas longas distais; dáctilo 1,3X mais comprido que o própodo.

Epímero 1, coberto por cérdulas entre a região anteromedial até a região posterior, ângulo anteroventral com 2 cerdas plumosas, ângulo posteroventral arredondado. **Epímero 2**, ângulo anteroventral arredondado, margem ventral com 6 cerdas plumosas, ângulo posteroventral levemente produzido, margem posterior convexa, coberta por cérdulas. **Epímero 3**, ângulo anteroventral arredondado, margem ventral com uma leve concavidade, com 4 cerdas paposas e 5 plumosas. **Urópode 1**, pedúnculo, 4,3X mais comprido que largo, margem dorsal com 7 cerdas robustas; ramo externo, margem dorsal com 2 cerdas robustas com cerda acessória e 1 unha apical; ramo interno, subigual ao ramo externo, com 2 cerdas robustas com cerda acessória. **Urópode 2**, pedúnculo, 2,8X mais comprido que largo, margem dorsal com 6 cerdas robustas, margem dorsolateral com 2 cerdas robustas; ramo externo, margem dorsal com 2 cerdas robustas com cerda acessória e 1 cerda robusta curta subapical; ramo interno, subigual

ao ramo externo, margem dorsolateral com 1 cerda robusta. **Urópode 3**, pedúnculo, 1,8X mais comprido que largo, com 5 cerdas robustas distais; ramo externo, artículo 1, margem lateral com 2 cerdas longas, margem apical com 2 cerdas longas e 1 curta, artículo 2 com 2 cerdas longas apicais; ramo interno, cerca de 0,4X o comprimento do ramo externo, com 1 cerda longa apical. **Télsion** cerca de 65% fendido, lobos arredondados apicalmente, cada um com 1 cerda robusta apical.

Dimorfismo sexual

Baseado no parátipo, macho, UERJ 434. **Cabeça** com olhos maiores e mais pigmentados. **Corpo** menor e mais delgado. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, robusto, cerca de 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com 7 cerdas robustas plumosas distais, margem facial com um grande tufo de cérdulas longas distais, margem dorsal com cérdulas mediais e 1 cerda longa distal; artículo 2, curto, cerca de 2,6X mais curto que o artículo 1, margem ventral com 7 cerdas longas, margem facial com 3 cerdas curtas distais; artículo 3, cerca de 0,5X o comprimento do artículo 2, margem ventral com 1 cerda curta e 1 longa, margem facial com 2 cerdas distais e 2 cerdas plumosas; flagelo primário com 7 artículos, presença de calceoli nos três primeiros artículos; flagelo acessório com 5 artículos. **Antena 2**, maior que antena 1; artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme; artículo 3, margem ventral com 3 cerdas, margem dorsal coberta por cérdulas longas; artículo 4, margem ventral com 1 cerda robusta plumosa, 6 cerdas curtas, 3 médias e 2 cerdas longas paposas, margem facial com 1 cerda robusta plumosa medial e 1 cerda longa distal, margem dorsal coberta por cérdulas longas até a região medial, com fileira de cerdas longas descendo da região distal para a margem facial e 4 cerdas longas distais; artículo 5, cerca de 1,1X maior que o artículo 4, margem ventral com 1 cerda média e 4 cerdas curtas distais, margem dorsal com 4 calceoli e 1 tufo e 3 cerdas curtas em cada; flagelo com 19 artículos e 10 calceoli distribuídos ao longo do flagelo.

Gnatópode 1, coxa, margem ventral expandida, convexa e com 11 cerdas paposas; base cerca de 2,5X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta e 1 longa distais, margem posterior com 2 cerdas longas plumosas mediais e 2 cerdas distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 3 cerdas distais; mero 1,9X mais comprido que largo, margem posterior com 1 cerda longa paposa e 3 cerdas simples distais, margem facial com 1 cerda; carpo 1,3X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas, margem facial com 1 cerda; própodo 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância

palmar pequena; palma aguda, com cédulas ao longo de sua margem; dáctilo levemente maior que a palma, margem externa com 1 cerda curta distal. **Gnatópode 2**, levemente maior que gnatópode 1; coxa, retangular, margem ventral com 6 cerdas paposas e 1 cerda curta; base cerca de 3X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas mediais e 1 cerda longa e 1 curta distais, margem posterior com 1 cerda longa e 1 curta mediais, ângulo posterodistal com 2 cerdas longas paposas e 1 cerda curta; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com fileira de 4 cerdas subindo pela margem facial; mero 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com 3 cerdas longas paposas e 3 simples, margem facial com 1 cerda longa; carpo subtriangular, levemente mais largo que comprido, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior com 3 cerdas; própodo 1,9X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar grande; palma aguda, com cédulas ao longo de sua margem; dáctilo maior que a palma, margem externa com 1 cerda curta distal.

Urópode 3, pedúnculo, 1,3X mais comprido que largo, com 7 cerdas robustas distais; ramo externo, artículo 1, margens cobertas com cerdas longas plumosas, artículo 2, com 2 cerdas longas plumosas apicais; ramo interno, com comprimento igual ao ramo externo, margens cobertas com cerdas longas e plumosas.

O macho subadulto dessa espécie possui as seguintes características dimórficas na **antena 2**: artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme; artículo 3, margem ventral com 3 cerdas paposas, margem dorsal com 1 cerda longa distal; artículo 4, robusto, levemente mais comprido que largo, margem ventral com cerdas longas paposas e 1 cerda robusta plumosa, margem dorsal com 1 cerda longa e fileira de cerdas longas descendo pela margem subapical; artículo 5, cerca de 0,6X o comprimento do artículo 4, margem ventral com cerdas longas paposas e simples, margem dorsal com 3 cerdas; flagelo robusto, com 12 artículos.

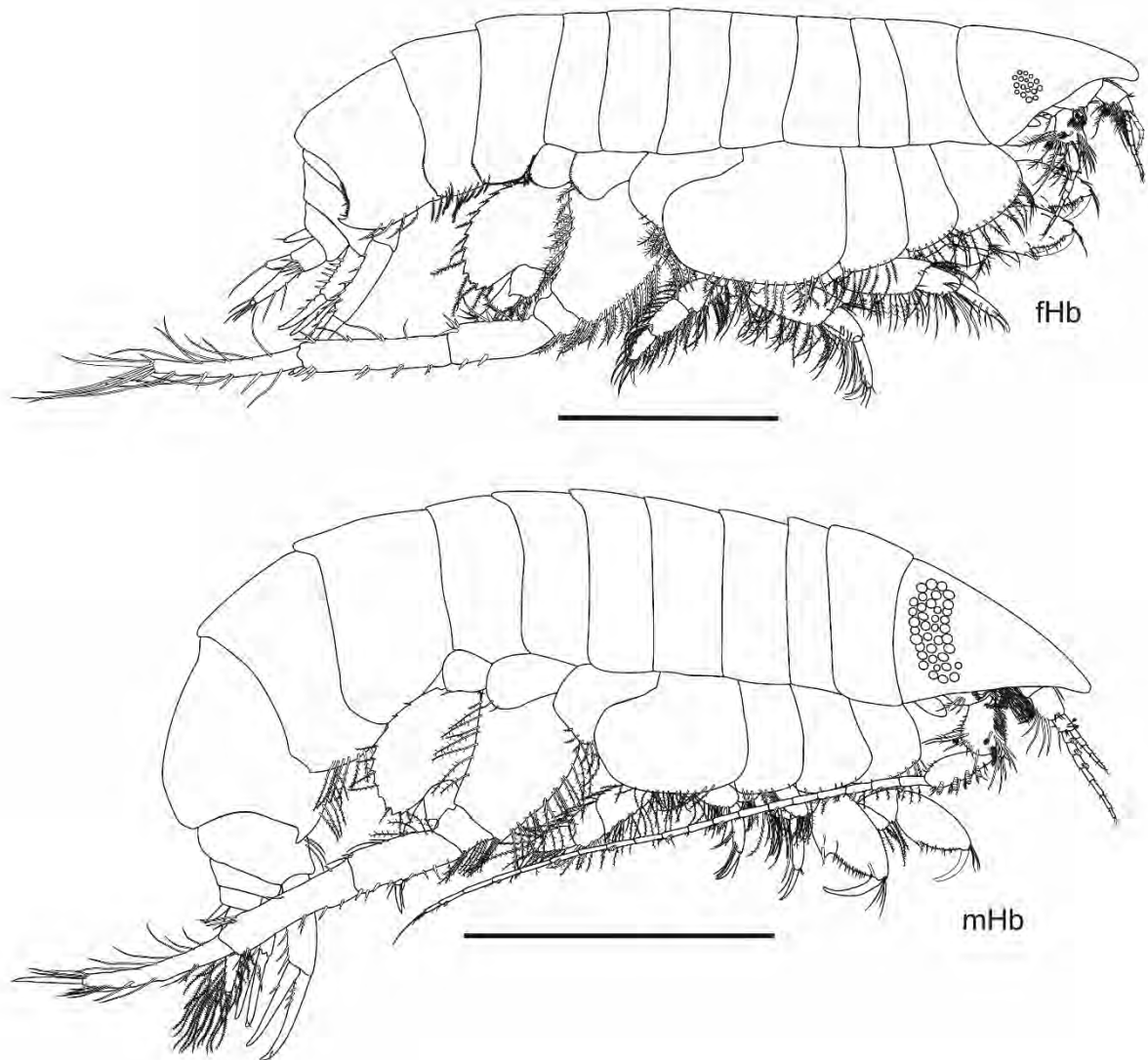


Figura 4. *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433; macho, parátipo, 3,2 mm, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 434. Barras de escala: 1,0 mm.

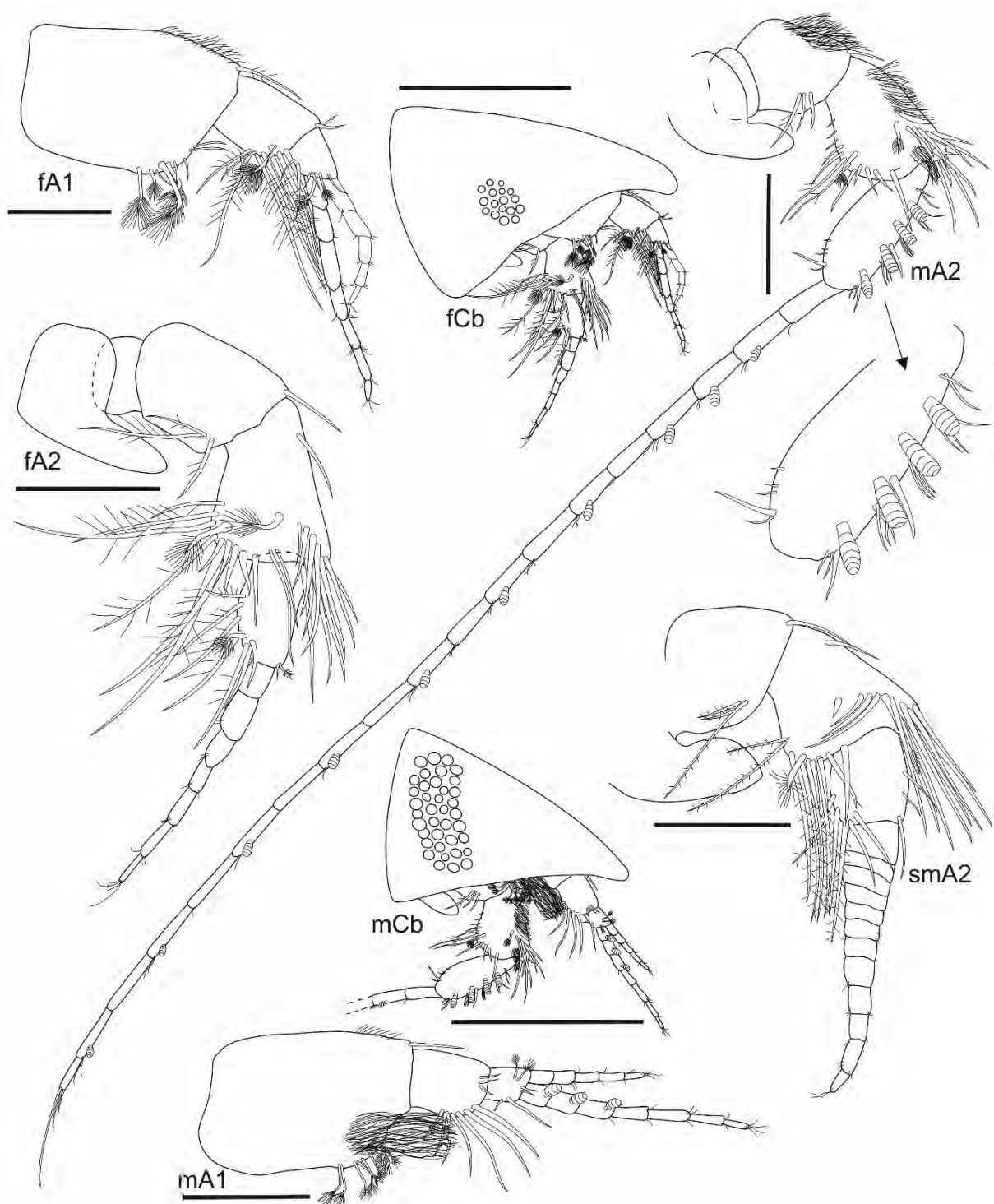


Figura 5. *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433; macho, parátipo, 3,2 mm, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 434; macho subadulto, parátipo, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 435. Barras de escala: 0,5 mm para Cb; 0,2 mm para os demais.

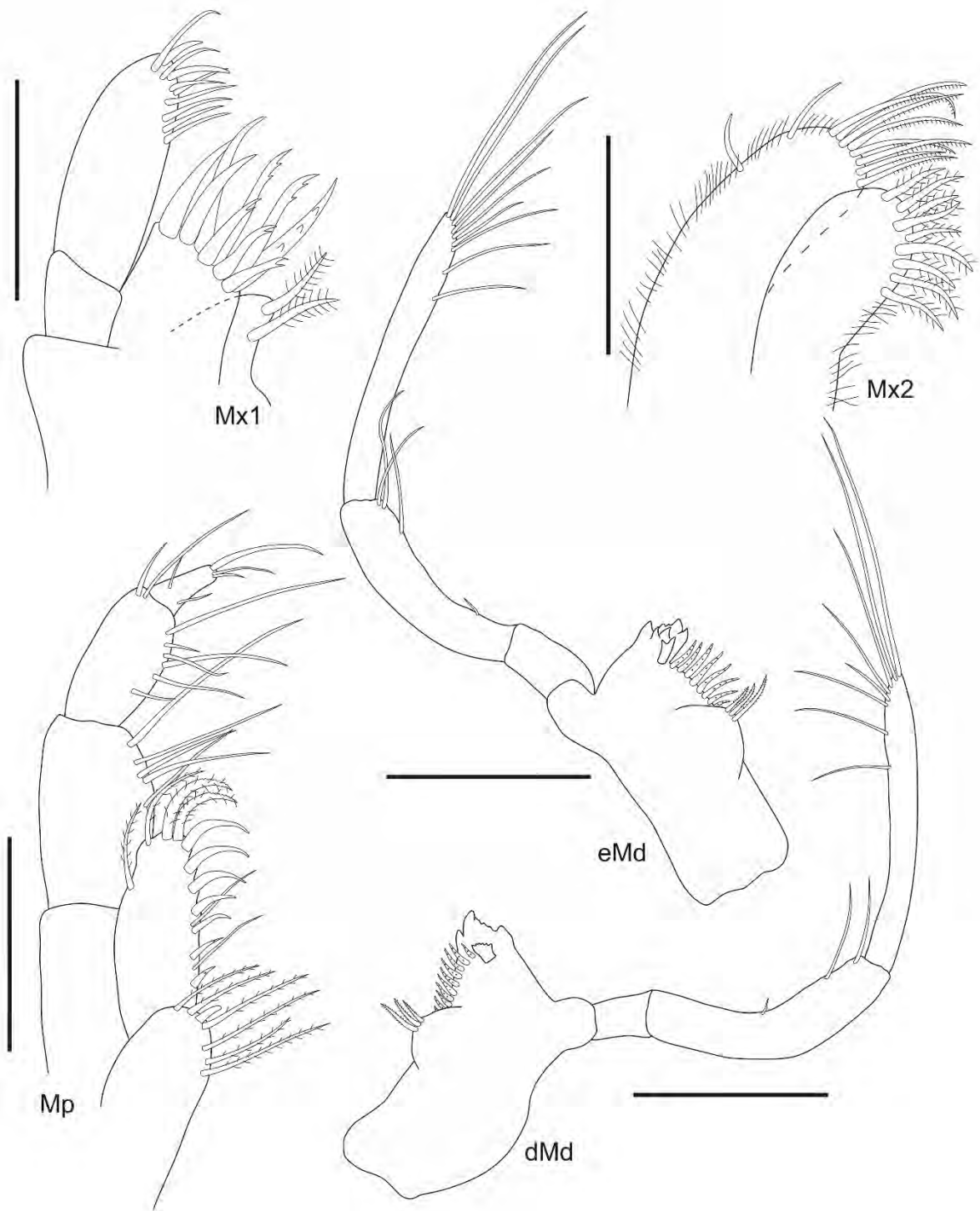


Figura 6. *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433. Barras de escala: 0,1 mm para Mx1–2; 0,2 mm para os demais.



Figura 7. *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433; macho, parátipo, 3,2 mm, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 434. Barras de escala: 0,2 mm.

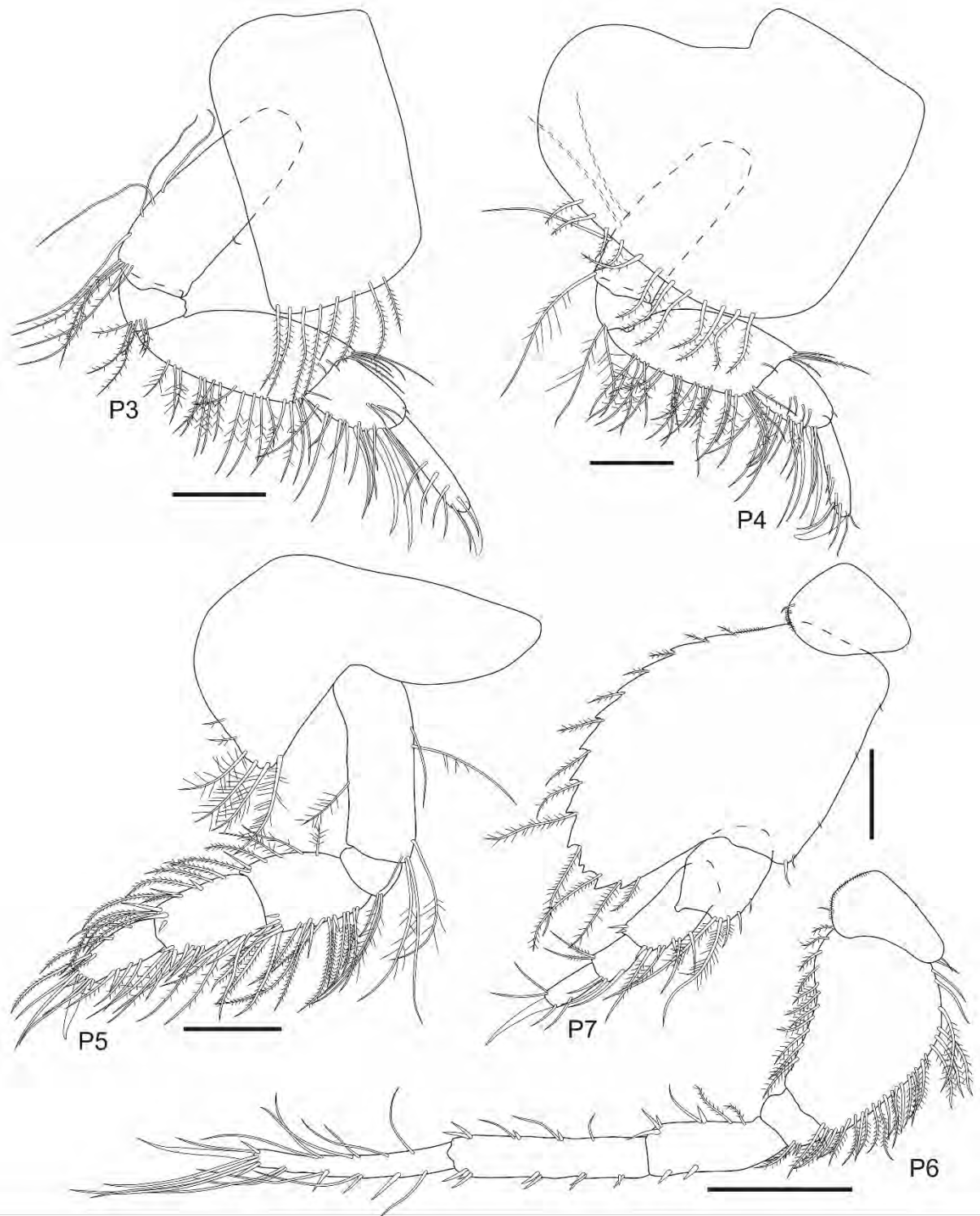


Figura 8. *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433. Barras de escala: 0,2 mm.

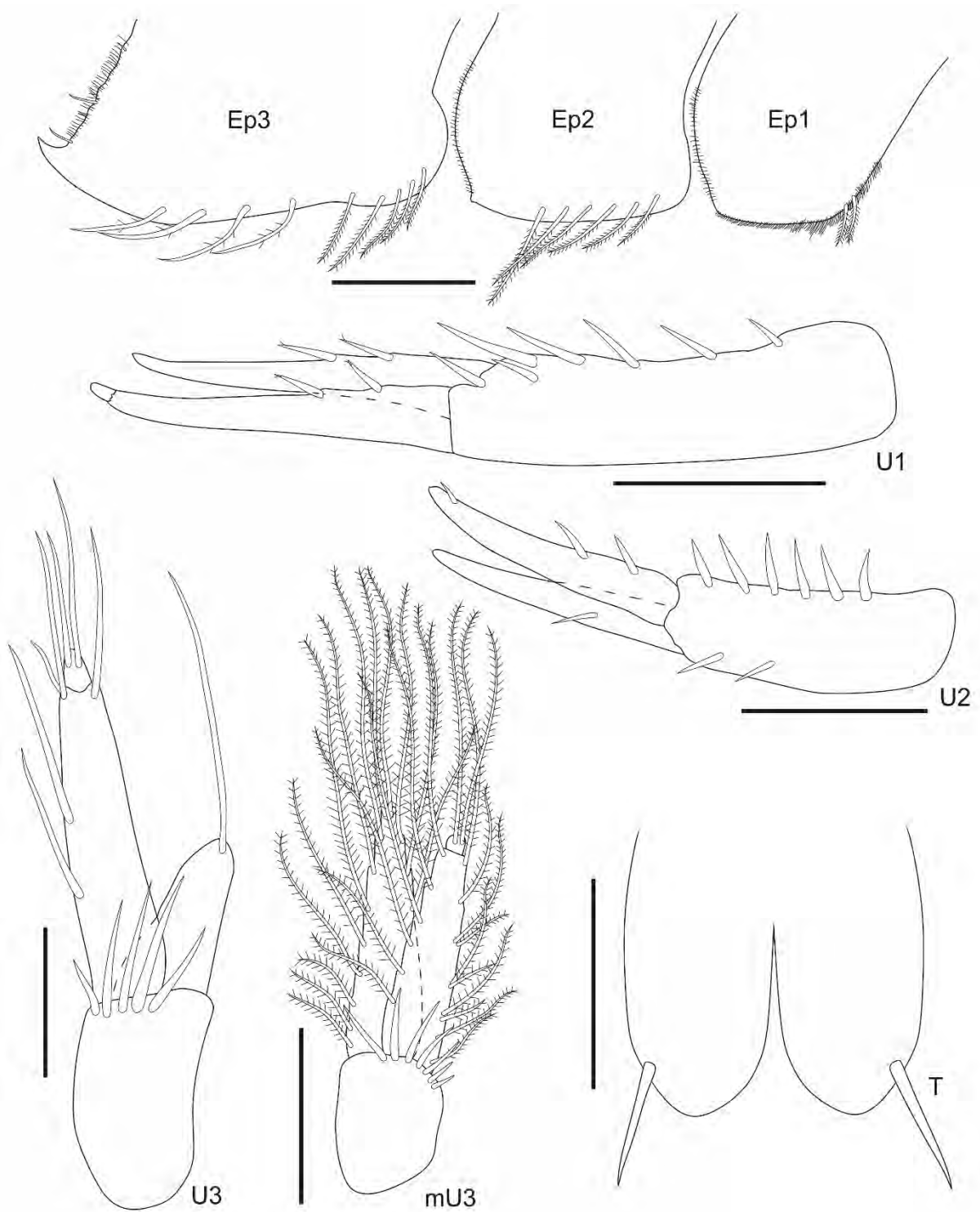


Figura 9. *Heterophoxus* sp. nov., fêmea, holótipo, 3,8 mm, MBT 141, 23°25'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 433; macho, parátipo, 3,2 mm, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 434. Barras de escala: 0,1 mm para U3; 0,2 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Dentre todas as espécies do gênero, *Heterophoxus* sp. nov. assemelha-se mais a *H. videns*, já registrada para o Brasil (São Paulo), no entanto, pode ser distinguida da mesma pelos seguintes estados de caracteres (caracteres em *H. videns* entre parênteses): pereópode 7, base com margem posterior serrilhada com dentes agudos (com dentes arredondados), mero com margem posterior não produzida distalmente (produzida como um lobo arredondado); epímero 3, ângulo posteroventral com uma longa projeção aguda (curta projeção), margem posterior quase reta (sinuosa); urópode 3, ramo externo, artículo 2 presente em ambos os sexos (não distinguível/ausente em machos).

A nova espécie assemelha-se a *H. despard* pelas seguintes características: antena 1, comprimento dos artículos do pedúnculo e padrão de cerdas similar; maxila 1, placa interna com 2 cerdas plumosas; maxila 2, padrão de distribuição de cerdas similar; maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta curta; pereópode 5, base com margem posterior com 1 única cerda paposa mediodistal; pereópode 6, base distalmente mais fina, margem posterior levemente escavada, margens cobertas por cerdas plumosas; pereópode 7, base produzida posteroventralmente, quase alcançando o ápice do mero; urópodes 1–2, pedúnculo com cerdas robustas, ramos com poucas cerdas robustas, não continuamente até o ápice.

A nova espécie diferencia-se de *H. despard* pelos seguintes estados de caracteres (caracteres em *H. despard* entre parênteses): antena 2, artículo 4 mais curto e sem lobo (alongado, com lobo proximal arredondado); mandíbulas, artículo 3 do palpo maior que o artículo 2 (artículos 3 e 2 subiguais); gnatópode 1, carpo mais curto e subtriangular (alongado e subretangular), palma com ângulo mais agudo (menos agudo); gnatópode 2, carpo subtriangular, mais curto (subretangular, alongado), palma com ângulo mais agudo (menos agudo); pereópode 7, mero com um lobo subagudo produzido posteroventralmente (sem lobo); télson mais delgado e alongado (largo e curto).

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Figura 10). Encontrado em profundidades que variam entre 25 a 128 metros.

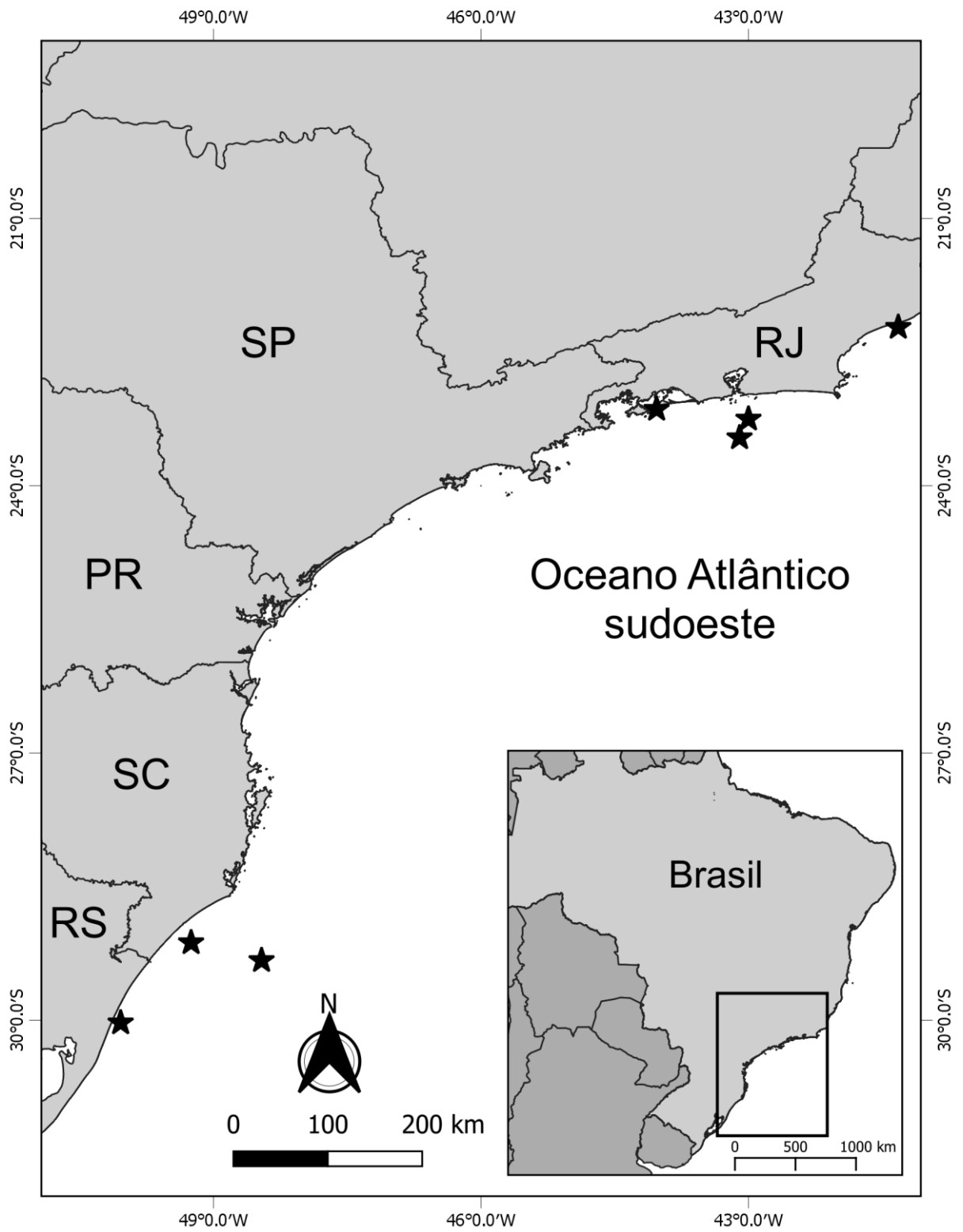


Figura 10. Distribuição de *Heterophoxus* sp. nov.

Chave de identificação para as espécies do gênero *Heterophoxus* do mundo

- 1 – Epímero 3, ângulo posteroventral com uma projeção aguda.....3
- Epímero 3, ângulo posteroventral arredondado, sem projeção.....2
- 2 – Urópode 1, ramos subiguais.....*H. opus*
- Urópode 1, ramo externo bem mais curto que o interno.....*H. cephalodens*
- 3 – Epímero 3, projeção aguda média ou longa.....4
- Epímero 3, projeção aguda curta.....*H. videns*
- 4 – Pereópode 7, base alcançando o ápice do mero.....5
- Pereópode 7, base não alcançando o ápice do mero.....7
- 5 – Urópode 1, ramos subiguais.....6
- Urópode 1, ramo interno quase o dobro do externo.....*H. pellusidus*
- 6 – Urópode 2, pedúnculo maior que o ramo interno.....*H. ophthalmicus*
- Urópode 2, pedúnculo menor que o ramo interno.....*H. ellisi*
- 7 – Antena 2, artigo 4 sem lobo posteroproximal.....8
- Antena 2, artigo 4 com lobo posteroproximal.....*H. despard*
- 8 – Pereópode 4, coxa, margem posterodorsal com escavação mais acentuada.....9
- Pereópode 4, coxa, margem posterodorsal fracamente escavada.....*H. pennatus*
- 9 – Epímeros 1–3, margem posterior sem cérdulas.....10
- Epímeros 1–3, margem posterior coberta por cérdulas.....*Heterophoxus* sp. nov.
- 10 – Pereópode 7, mero robusto.....*H. trichosus*
- Pereópode 7, mero delgado.....*H. oculatus*

Gênero *Pseudharpinia* Schellenberg, 1931

Composição do gênero

O gênero é composto por 18 espécies + 4 espécies novas: *Pseudharpinia abyssalis* (Pirlot, 1932); *P. antarctica* Ren & Huang, 1991; *P. ayutlanta* (J.L. Barnard, 1964); *P. berardo* Senna, 2010; *P. birjulini* (Gurjanova, 1953); *P. brevirostris* Chevreux, 1920; *P. calcariaria* Bushueva, 1982; *P. cariniceps* (K.H. Barnard, 1932); *P. cinca* (J.L. Barnard, 1961); *P. dentata* (Schellenberg, 1931); *P. excavata* (Chevreux, 1887); *P. inexpectata* Jarret & Bousfield, 1994; *P. latipes* (Norman, 1900); *P. macrospinosa* Valério-Berardo & Piera, 2006; *P. obtusifrons* (Stebbing, 1888); *P. ovata* Senna, 2010; *P. tupinamba* Senna & Souza-Filho, 2011; *P. vallini* (Dahl, 1954); *Pseudharpinia* sp. nov. 1; *Pseudharpinia* sp. nov. 2; *Pseudharpinia* sp. nov. 3; *Pseudharpinia* sp. nov. 4.

Espécie-tipo

Pseudharpinia dentata Schellenberg, 1931.

Diagnose do gênero (emendada de Senna, 2010)

Cabeça, rostro não constricto, olhos ausentes, **quilha dorsal ou linha ventrolateral presente em algumas espécies**. Antenas 1–2 com flagelos não reduzidos nas fêmeas. Antena 1 com artigo curto e cerdas ventrais amplamente espalhadas. Antena 2 com artigo 1 ensiforme; artigo 4 com uma fileira principal de cerdas robustas faciais; artigo 5 fino e curto. Mandíbula, molar como uma protuberância, não triturativo e com cerdas robustas espalhadas; protuberância do palpo pequena. Maxila 1, palpo 2-articulado. Maxila 2 pouco cerdosa. Maxilípede, palpo, ápice do artigo 3 não protuberante, artigo 4 pouco alongado e com unha apical alongada e distinta.

Gnatópodes 1–2 pequenos, similares, carpo curto, livre, com fraca articulação eusirídica, palma aguda, própodo ovato-retangular, pouco alongado e fracamente cerdoso anteriormente; Gnatópode 2 um pouco maior que gnatópode 1. Pereópodes 3–4, carpo com margem posterior moderadamente ou fortemente cerdosa. Pereópode 5 com base estreita. Pereópodes 5–6, mero e carpo estreitos. Pereópode 7 com base geralmente cerdosa anterodistalmente, lobo posteroventral serrilhado, ísquio largo.

Epímeros 1–2 sem longas cerdas posteriores. Urossomito 3, liso. Urópode 1, pedúnculo alongado, sem cerda robusta ventroapical, sem cerda robusta lateroapical. Urópode 3, artigo

2 do ramo externo pequeno, com 1 ou 2 cerdas longas apicais. Telson com 1 a 4 cerdas apicais ou subapicais em cada lobo, geralmente com cerdas dorsolaterais.

Comentários taxonômicos

O gênero *Pseudharpinia* foi descrito com a espécie-tipo *Pseudharpinia dentata* Schellenberg, 1931 a partir de material proveniente de Lagotowia, região Magalhânica. É considerado um gênero cosmopolita e possui uma ampla distribuição vertical, com registros desde águas rasas até regiões abissais, sendo mais conhecido em águas frias e mar profundo (SENNA, 2010). Ao longo da história do grupo, diversas espécies foram transferidas do para *Pseudharpinia* como: *Harpinia abyssalis*, *H. ayutlanta*, *H. birjulini*, *H. cariniceps*, *H. cinca*, *H. latipes*, *H. obtusifrons*, *H. vallini* e *Harpiniopsis excavata*. Devido a essas transferências, *Pseudharpinia* se tornou um gênero de grande diversidade morfológica assim como *Harpiniopsis* e de acordo com Jarret & Bousfield (1994b), ambos os gêneros necessitam de uma extensa revisão para clarificar algumas questões de identificação.

Os gêneros *Harpiniopsis* e *Pseudharpinia*, diferem de *Harpinia* pelo flagelo da antena 2 dos machos bastante alongado e artigo 1 do flagelo principal da antena 2 dos machos pouco alongado e fracamente cerdoso. O gênero *Pseudharpinia* difere de *Harpiniopsis* pelas seguintes características: presença de cerdas robustas dorsais continuamente até o ápice de pelo menos um dos ramos dos urópodes 1–2; artigo 2 do ramo externo do urópode 3 encurtado; e pelo forte processo ensiforme no artigo 1 da antena 2. De acordo com Karaman (1980), o principal problema é que estes caracteres taxonômicos dos três gêneros são baseados em machos, porém, diversas espécies dentro desses gêneros possuem machos desconhecidos ou não descritos. Portanto, para várias espécies ainda é indefinido se são pertencentes ao gênero *Harpinia* ou a um possível complexo *Harpiniopsis* – *Pseudharpinia*. Ainda segundo o autor, baseando-se nos caracteres que distinguem os dois gêneros do complexo, é possível afirmar que ainda não existem caracteres distintos suficientes para separar os dois grupos, e que provavelmente ambos os gêneros serão unidos em um único. Existem três espécies de *Pseudharpinia* descritas para o Brasil: *P. berardo* e *P. ovata* descritas para a Bacia de Campos, Rio de Janeiro; e *P. tupinamba* descrita para o Complexo Estuarino de Santos, São Paulo e Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro.

***Pseudharpinia* sp. nov. 1**

(Figuras 11–15)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, 2,6 mm, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, 30 de maio de 1971, UERJ 441. Parátipos: 2 fêmeas, em etanol 70%, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, 30 de maio de 1971, UERJ 442; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 219, 23°03'S, 42°00'W, estado do Rio de Janeiro, 06 de junho de 1971, UERJ 443.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado de São Paulo (24°58'S, 45°26'W).

Diagnose

Cabeça, olhos ausentes, rostro inteiro, não constricto, quilha dorsal presente. Antena 2, artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme apicalmente subagudo. Mandíbula, molar como uma protuberância com 3 cerdas multicuspidadas, lacinia mobilis esquerda com 4 dentes, lacinia mobilis direita apicalmente cuspidada, com 6 dentes. Maxila 1, placa interna cerdosa apicalmente. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical, palpo, artículo 3 com cerdas longas apicais, artículo 4 curto, com unha longa apical.

Gnatópodes 1–2, ísquio com margem anterior com fileira de cérdulas, carpo livre, própodo ovato-retangular, palma aguda. Pereópode 6, base com margem posterior com uma pequena projeção aguda proximal. Pereópode 7, base com margem posteroventral expandida, alcançando a metade do mero, fortemente dentada, com 6 dentes agudos robustos e cerdas paposas; mero com margem posterior produzida posteroventralmente.

Epímero 1, margem anterior e ventral coberta com cérdulas. Urópodes 1–2, ramos continuamente cerdosos até o ápice. Telson curto, ápices arredondados, com 3 cerdas apicais em cada lobo.

Descrição

Baseada no holótipo, fêmea, UERJ 441. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, robusto, cerca de 1,4X mais comprido que largo, margem ventral com um lobo distal com cerdas plumosas, margem dorsal com cérdulas e 1 cerda paposa distal; artículo 2, curto, margem ventral com 6

cerdas longas paposas; artículo 3, margem ventral com 1 cerda curta e 2 longas, margem facial com 3 cerdas plumosas distais; flagelo primário com 7 artículos; flagelo acessório com 5 artículos. **Antenna 2** artículo 3, margem ventral com 1 cerda curta e 4 longas, margem dorsal com 1 cerda distal; artículo 4, 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas longas paposas e cerdas robustas plumosas, margem facial com 1 cerda robusta plumosa medial e 5 cerdas distais, com fileira de 10 cerdas se estendendo até o ápice dorsal; artículo 5, cerca de 0,6X o comprimento do artículo 4, margem ventral com cerdas longas paposas, margem dorsal com 1 cerda plumosa distal; flagelo com 8 artículos. **Mandíbula esquerda**, incisores com 6 dentes, fileira acessória com 7 cerdas robustas multicuspidadas e pequenas cerdas plumosas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 6 cerdas, artículo 3 levemente mais curto que o artículo 2, com 1 cerda, ápice oblíquo com 7 cerdas médias a longas. **Mandíbula direita**, incisores com 6 dentes, fileira acessória com 8 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 9 cerdas, artículo 3 levemente mais curto que o artículo 2, com 4 cerdas, ápice oblíquo com 6 cerdas médias a longas. **Maxila 1**, placa externa com 9 cerdas robustas multicuspidadas; palpo, artículo 2 com cérdulas nas margens medial e lateral, margens apical e subapical com 2 cerdas robustas pectinadas e 8 cerdas simples. **Maxila 2**, placa interna levemente mais curta que a externa, margem medial coberta por cérdulas, margem apical com 7 cerdas plumosas; placa externa, margem lateral coberta por cérdulas, margem apical cerdosa, com cerdas plumosas. **Maxilípede**, placa interna com 6 cerdas plumosas; placa externa com 10 cerdas robustas, sendo 7 plumodenticuladas, margem lateral com 4 cerdas longas plumosas; palpo, artículo 2, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3 moderadamente cerdoso, artículo 4 com 2 cérdulas acessórias e unha apical alongada.

Gnatópode 1, coxa, levemente expandida anteriormente, margem ventral com 19 cerdas longas paposas; base cerca de 2,1X mais comprida que larga, margem anterior com 6 cerdas, margem posterior com 1 cerda longa plumosa medial, ângulo posterodistal com 3 cerdas paposas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 3 cerdas paposas; mero 1,4X mais comprido que largo, margem posterior com cerdas paposas curtas a longas; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas paposas distais, margem posterior com 3 cerdas, margem facial com fileira de 5 cerdas; própodo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar grande; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dátilo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda curta distal. **Gnatópode 2**, coxa,

subretangular, margem ventral com 9 cerdas longas paposas; base cerca de 2,8X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas simples, margem posterior com 1 cerda longa plumosa medial, ângulo posterodistal com 3 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 3 cerdas paposas e 3 simples; mero 1,6X mais comprido que largo, margem posterior com cerdas longas paposas, margem facial com 1 cerda simples; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 5 cerdas paposas; própodo 1,9X mais comprido que largo, margem anterior com um tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar grande; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dátilo levemente mais longo que a palma, margem externa com 1 cerda curta distal. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 8 cerdas longas paposas; base cerca de 2,8X mais comprida que larga, margem anterior fracamente cerdosa, margem posterior com 2 cerdas longas plumosas mediais, ângulo posterodistal com 5 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com fileira de 6 cerdas longas paposas; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior produzida distalmente, com 3 cerdas paposas e 2 simples, margem posterior com 7 grupos de cerdas longas paposas, margem facial com 6 cerdas distais; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta, margem posterior com cerdas paposas e cerdas robustas progressivamente mais grossas; própodo 5X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas robustas; dátilo cerca de 70% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa com margem posterior fortemente expandida, margem posterodorsal escavada, margem ventral com 11 cerdas paposas; base cerca de 3X mais comprida que larga, margem posterior com 2 cerdas longas plumosas, ângulo posterodistal com 1 cerda paposa; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 3 cerdas paposas; mero 2,4X mais comprido que largo, margem anterior produzida distalmente, com 4 cerdas paposas, margem posterior com 7 grupos de cerdas longas paposas; carpo 1,4X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta, margem posterior com cerdas paposas e cerdas robustas progressivamente mais grossas; própodo 4,6X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 5 cerdas robustas; dátilo cerca de 65% o comprimento do própodo. **Pereópode 5** com coxa bilobada, expandida posteroventralmente, lobo posteroventral com 6 cerdas paposas; base cerca de 2,8X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas longas paposas, margem posterior com 1 cerda plumosa distal; ísquio pequeno e subretangular, margem anterior com 4 cerdas paposas; mero 1,6X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, margem posterior com 5 cerdas plumosas,

margem facial com cerdas lisas distais; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, margem posterior fracamente cerdosa; própodo 2,3X mais comprido que largo, margens moderadamente cerdosas; dáctilo cerca de 60% o comprimento do própodo.

Pereópode 6, danificado; coxa, margem posterior com 1 cerda curta; base cerca de 1,5X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas longas paposas e 3 cerdas robustas, margem posterior com cerdas paposas e cérdulas; ísquio pequeno e subretangular, margem anterior com 4 cerdas paposas; mero 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com cercas curtas e 7 cerdas robustas, margem posterior com 6 cerdas paposas proximais, 1 medial e 4 distais.

Pereópode 7, coxa, subtriangular, margem posterior com 1 cerda curta; base cerca de 1,1X mais comprida que larga, margem posteroventral expandida, alcançando a metade do mero, fortemente dentada, com 6 dentes agudos robustos e cerdas paposas, ângulo anterodistal com 1 cerda robusta e 2 longas plumosas; ísquio alongado, lobo distal produzido, margem anterior com 1 cerda robusta e 4 cerdas longas plumosas; mero 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas robustas e 1 curta, ângulo anterodistal com 4 cerdas robustas, margem posterior, lobo distal produzido, com 1 cerda; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas robustas, ângulo posterodistal com 3 cerdas robustas; própodo 3,2X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas, margem posterior com 1 cerda distal; dáctilo cerca de 85% o comprimento do própodo margem interna com cérdulas distais.

Epímero 1, margens arredondadas, ângulo anterodistal com 1 cerda plumosa. **Epímero 2**, ângulo anteroventral expandido, margem ventral com 6 cerdas plumosas, margem posterior convexa, com 1 cerda curta. **Epímero 3**, ângulo anteroventral expandido, margem ventral com 8 cerdas plumosas e uma leve concavidade, margem posterior coberta por cérdulas, ângulo posteroventral fortemente produzido dorsalmente como um gancho agudo. **Urossomito 1**, margem ventral com 1 tufo de cerdas. **Urópode 1**, pedúnculo, cerca de 3,1X mais comprido que largo, margem dorsal com 11 cerdas; ramo externo, 1,1X mais comprido que o interno, margem dorsal com 11 cerdas; ramo interno, com 7 cerdas continuamente até o ápice. **Urópode 2**, pedúnculo, cerca de 2,4X mais comprido que largo, margem dorsal com 9 cerdas longas e 1 robusta mais distal; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, margem dorsal com 16 cerdas curtas a longas; ramo interno, margem dorsal com 8 cerdas continuamente até o ápice. **Urópode 3**, pedúnculo, cerca de 1,2X mais comprido que largo, com 7 cerdas dorsoapicais; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, artículo 1, margem dorsal com 7 cerdas longas, margem ventral com 3 cerdas, artículo 2, curto, com 2 cerdas longas apicais; ramo interno, margem dorsal com 1 cerda longa distal, margem ventral com 3 cerdas, margem apical

com 2 cerdas longas. **Télson** cerca de 85% fendido, lobos arredondados, cada um com 3 cerdas simples, margem dorsolateral com 3 cerdas plumosas de cada lado.

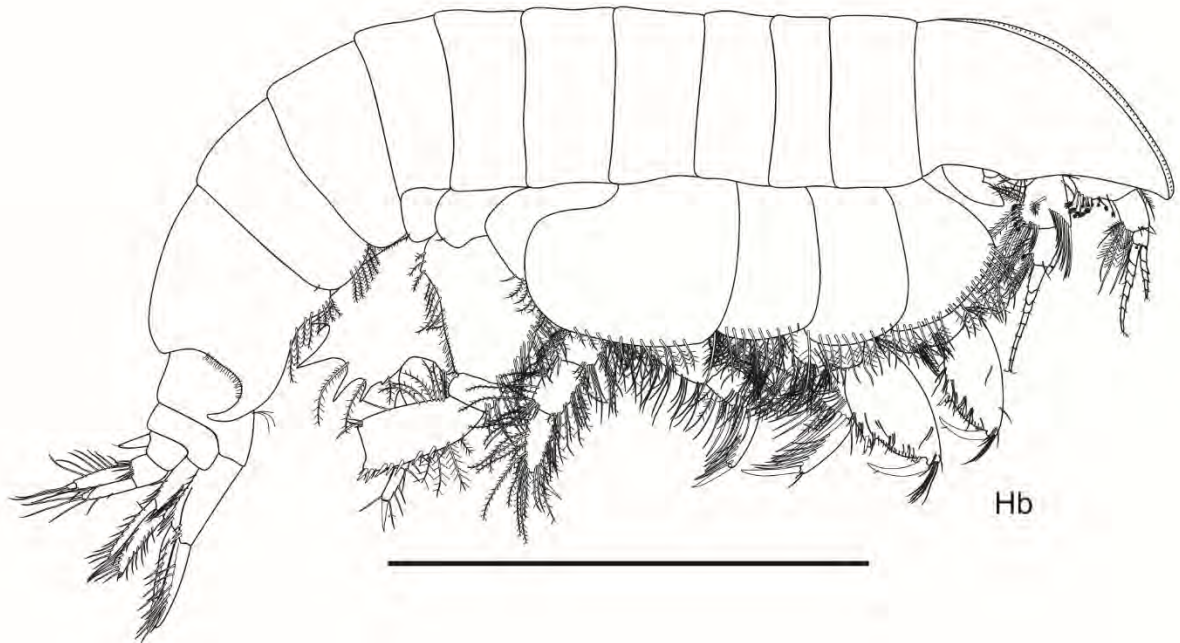


Figura 11. *Pseudharpinia* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barra de escala: 1,0 mm.

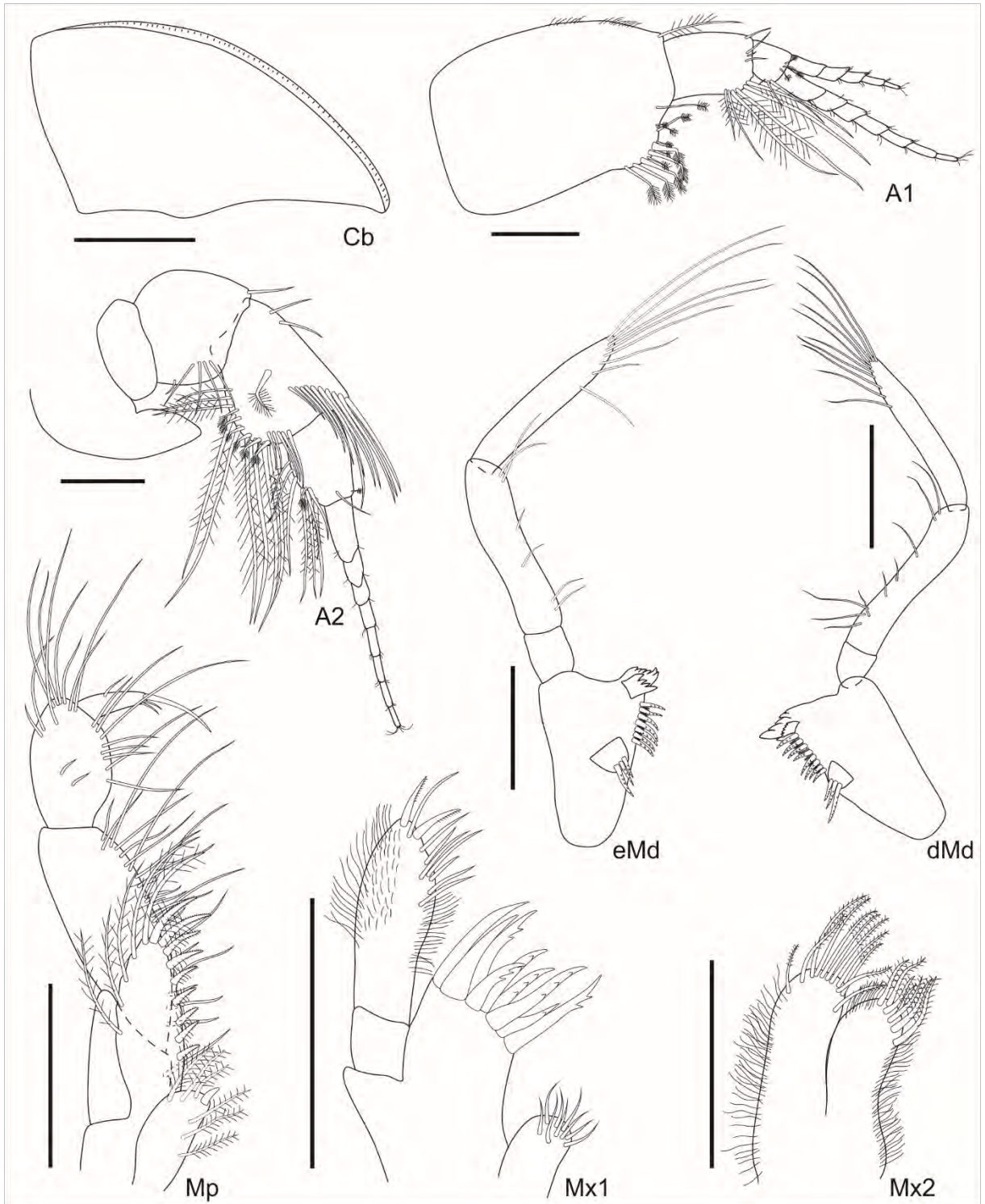


Figura 12. *Pseudharpinia* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barras de escala: 0,5 mm para Cb; 0,2 para os demais.

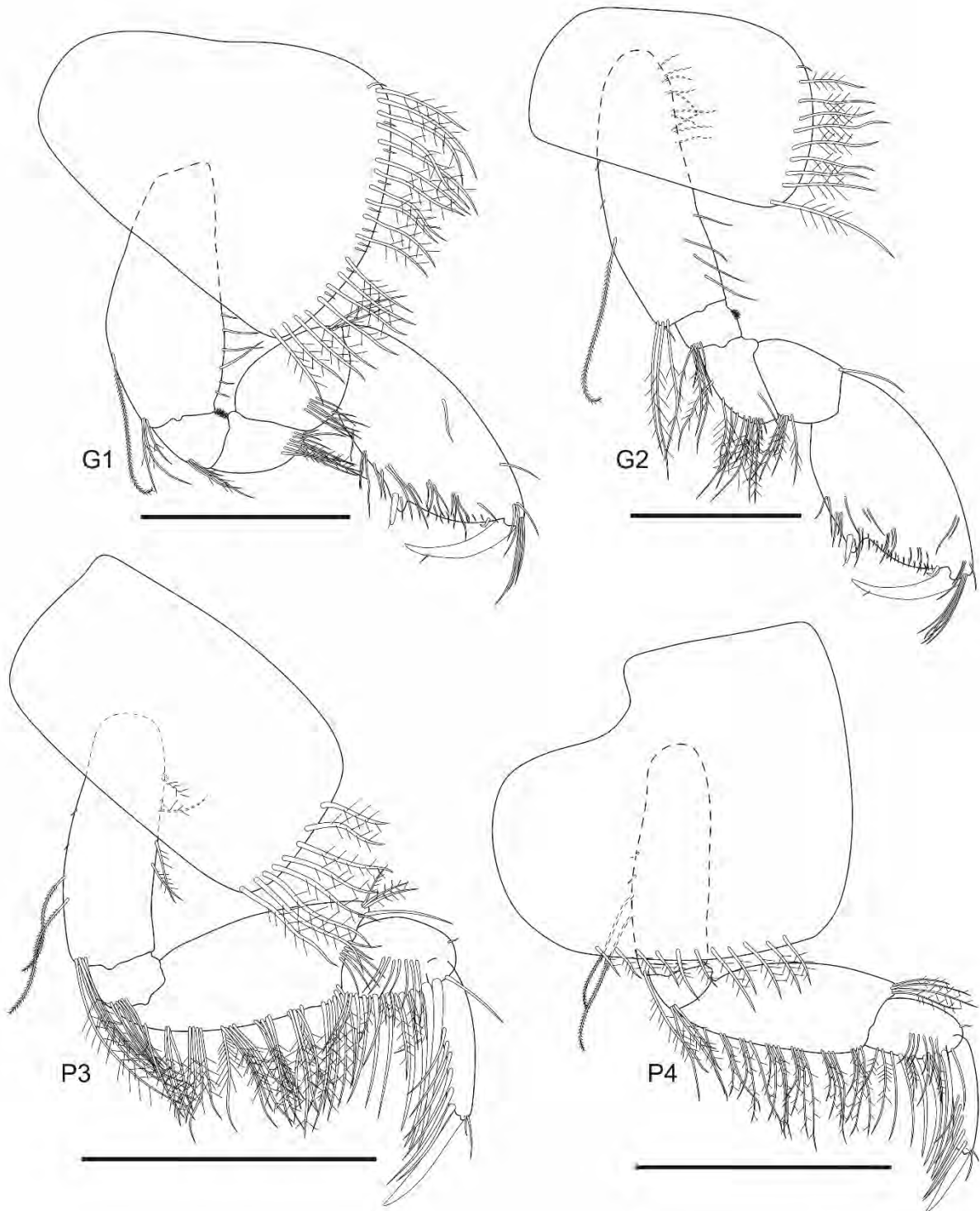


Figura 13. *Pseudharpinia* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barras de escala: 0,5 mm.

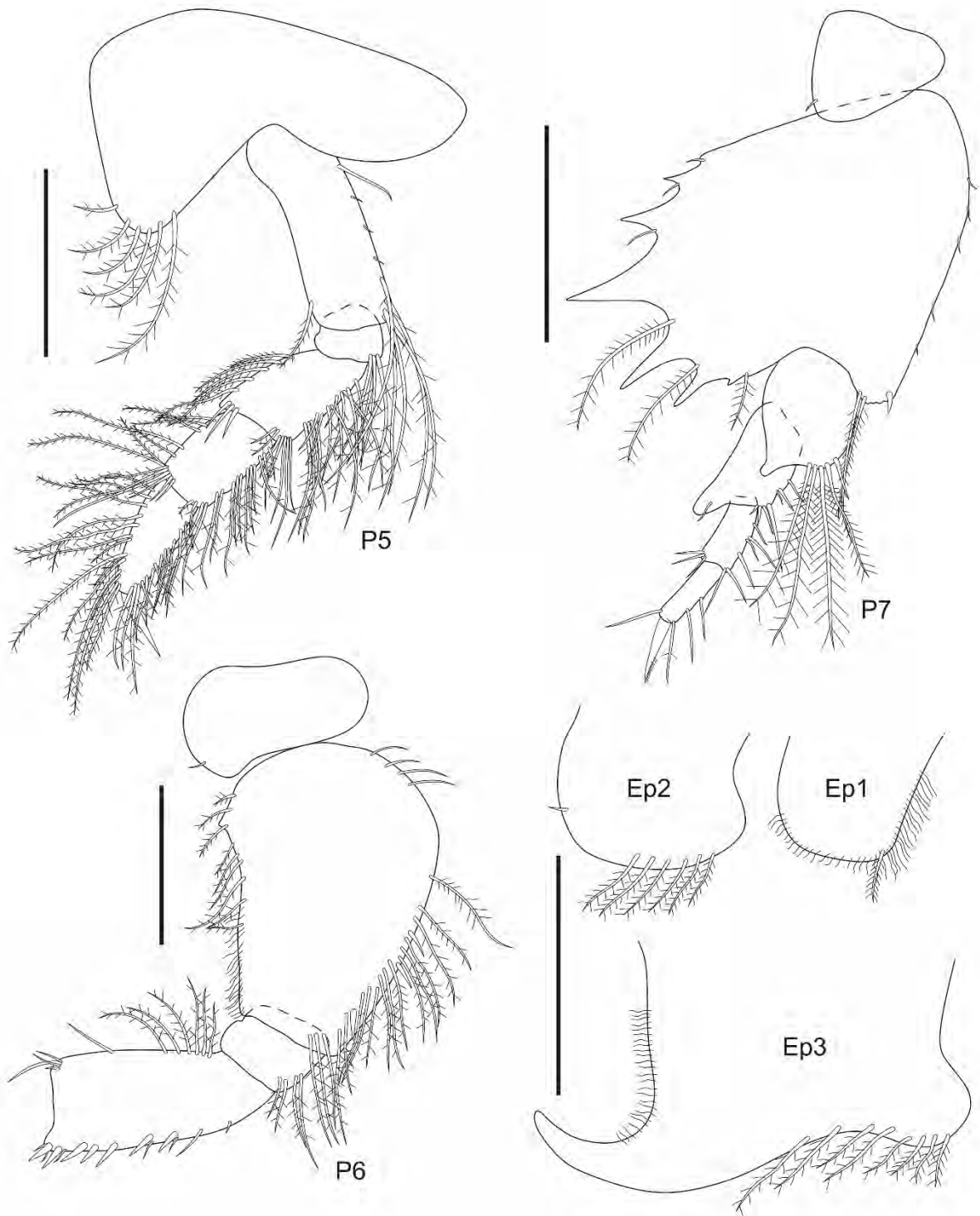


Figura 14. *Pseudharpinia* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barras de escala: 0,5 mm.

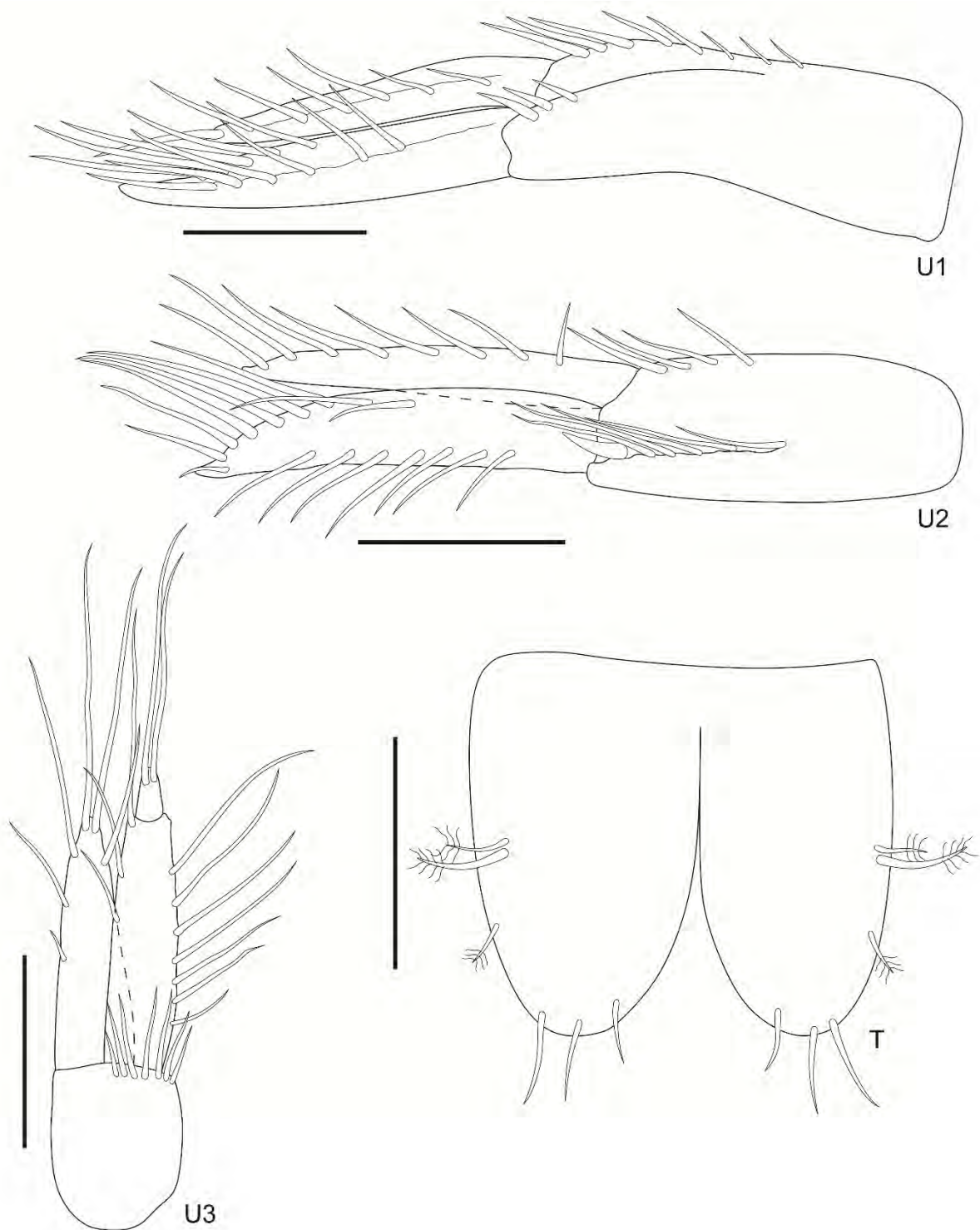


Figura 15. *Pseudharpinia* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, 2,6 mm, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 441. Barras de escala: 0,1 mm para T; 0,2 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Até o momento, existem três espécies de *Pseudharpinia* registradas para águas brasileiras: *P. berardo* e *P. ovata*, descritas para a Bacia de Campos, Rio de Janeiro; e *P. tupinamba*, descrita para o Complexo Estuarino de Santos, São Paulo e Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro. Essa é a quarta espécie do gênero descrita para o Brasil e pode ser facilmente distinguida das espécies brasileiras por possuir o pereópode 7 com a base fortemente dentada. Devido a essa característica bastante notável, a nova espécie assemelha-se a *P. birjulini* e *P. latipes*. No entanto, a nova espécie diferencia-se da primeira pelos seguintes estados de caracteres (características de *P. birjulini* entre parênteses): cabeça rostrado inteiro (escavado lateralmente); pereópode 7, base com 6 dentes agudos robustos entre a margem posterior e ventral (dentes agudos apenas na margem posterior), margem posteroventral não serrilhada (serrilhada); pleonitos 1–3 dorsalmente lisos (com cerdas dorsais); epímeros 1–2, margem posterior arredondada (aguda); telson, lobos com 3 cerdas cada (2 cerdas), margem dorsolateral com 3 cerdas plumosas (1 cerda plumosa). *Pseudharpinia* sp. nov. 1 também pode ser distinguida de *P. latipes*, pelos seguintes caracteres (características de *P. latipes* entre parênteses): gnatópode 1, palma mais curta que a margem posterior do própodo (mais longa); pereópode 7, base com margem posteroventral produzida, alcançando a metade do mero (alcançando o ápice do mero), ângulo anterodistal sem lobo, com 1 cerda robusta e 2 longas plumosas, (com lobo produzido e 15 cerdas longas plumosas).

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Figura 16). Encontrado em profundidades que variam entre 98 e 100 metros.

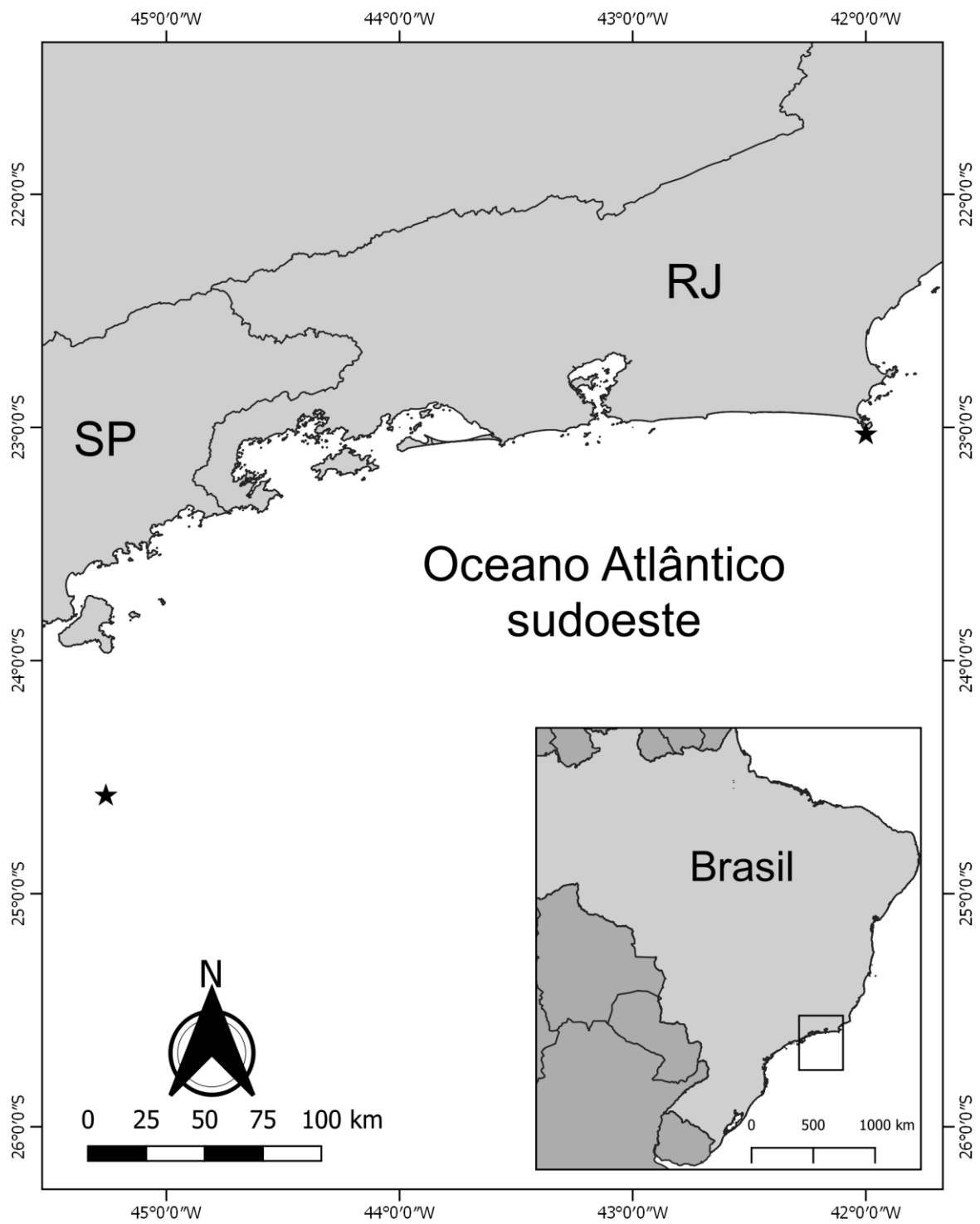


Figura 16. Distribuição de *Pseudharpinia* sp. nov. 1.

***Pseudharpinia* sp. nov. 2**

(Figuras 17–24)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, 4,8 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, 20 de junho de 1970, UERJ 444.

Parátipos: 1 macho, 4,0 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, 20 de junho de 1970, UERJ 445; 61 fêmeas, em etanol 70%, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, 20 de junho de 1970, UERJ 446; 20 fêmeas e 1 macho, em etanol 70%, MBT 106, 26°45'S, 47°16'W, estado de Santa Catarina, 20 de junho de 1970, UERJ 447; 11 fêmeas, em etanol 70%, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 26 de junho de 1970, UERJ 448; 11 fêmeas, em etanol 70%, MBT 128, 29°23'S, 49°10'W, estado de Santa Catarina, 25 de junho de 1970, UERJ 449; 4 fêmeas, em etanol 70%, MBT 219, 23°03'S, 42°00'W, estado do Rio de Janeiro 06 de junho de 1971, UERJ 450; 1 fêmea e 1 macho, em etanol 70%, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, 30 de maio de 1971, UERJ 451; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 452; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 137, 30°03'S, 50°04'W, estado do Rio Grande do Sul, 26 de junho de 1971, UERJ 453; 1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, Almirante Saldanha 2865, 34°33'S, 53°12'W, Uruguai, fevereiro de 1972, UERJ 465; 1 fêmea, em etanol 70%, Almirante Saldanha 2865, 34°33'S, 53°12'W, Uruguai, fevereiro de 1972, UERJ 466.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado de Santa Catarina (26°34'S, 47°59'W).

Diagnose

Cabeça, olhos ausentes, rostró inteiro, não constricto, quilha dorsal presente. Antena 1, artículo 1 do pedúnculo, margem ventral com cerdas simples e robustas plumosas distais. Antena 2, artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme arredondado; artículo 4, margem ventral com cerdas simples e robustas plumosas distais, com 1 cerda robusta apicalmente cerdosa deslocada na margem facial. Mandíbula, molar como uma protuberância com 3 cerdas robustas, lacinia mobilis esquerda flabelada, lacinia mobilis direita apicalmente cuspidada. Maxilípede, placa

interna com 1 cerda robusta apical; placa externa com cerdas robustas bipectinadas; palpo, artículo 4 com unha apical alongada. Gnatópodes 1–2, base robusta; carpo subtriangular; própodo margem anterior pouco cerdosa; palma aguda. Pereópode 5 cerdoso, base estreita e delgada. Pereópode 6, muito maior que os outros pereópodes, base fortemente expandida posteriormente como um espinho agudo. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, alcançando metade do ísquio margem posterior fortemente serrilhada. Epímero 3, ângulo posteroventral fortemente produzido dorsalmente como um gancho agudo. Urópodes 1–2, ramos com cerdas continuamente até o ápice. Urópode 3, ramo externo, com cerdas continuamente até o ápice, artículo 2, com 2 cerdas longas apicais; ramo interno, subigual ao ramo externo. Telson curto, lobos arredondados apicalmente, cada um com 3 cerdas simples.

Descrição

Baseada no holótipo, fêmea, UERJ 444. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, robusto, cerca de 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas simples e cerdas robustas plumosas distais, margem dorsal com 1 cerda longa plumosa distal; artículo 2, curto, cerca de 2,6X mais curto que o artículo 1, margem ventral com 9 cerdas longas paposas e 1 cerda robusta plumosa distal, margem dorsal com 2 cerdas distais; artículo 3, curto, margem ventral com 3 cerdas longas distais; flagelo primário com 7 artículos; flagelo acessório com 5 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, margem ventral com 2 cerdas distais, margem dorsal com 1 cerda distal; artículo 4, levemente mais comprido que largo, margem ventral com cerdas longas paposas e cerdas robustas plumosas, margem facial com 1 cerda robusta plumosa medial e 4 cerdas robustas compridas distais, margem dorsal com 3 cerdas e fileira de cerdas longas descendo a partir do ângulo distal até a margem facial; artículo 5, cerca de 0,6X o comprimento do artículo 4, margem ventral com cerdas longas plumosas, margem dorsal com 2 cerdas distais subapicais; flagelo com 7 artículos. **Mandíbula esquerda**, incisor com 6 dentes, lacinia mobilis flabelada, com 4 dentes, fileira acessória com 8 cerdas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 12 cerdas, artículo 3 levemente mais curto que o artículo 2, com 6 cerdas, ápice oblíquo com 5 cerdas médias à longas. **Mandíbula direita**, incisor com 5 dentes, fileira acessória com 11 cerdas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 11 cerdas, artículo 3 levemente menor que artículo 2, com 7 cerdas, ápice oblíquo com 6 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa interna com 1 cerda plumosa apical; placa externa com 9 cerdas robustas multicuspidadas; palpo 2-articulado, artículo 2 com cérdulas em ambas as margens e

cerdas simples apical e subapicalmente. **Maxila 2**, placa interna subigual à placa externa, margem medial com coberta por cérdulas até a região, com cerdas longas plumosas distais e apicais; placa externa, com cerdas médias à longas apicais. **Maxilípede**, placa interna com 5 cerdas plumosas; placa externa com 7 cerdas robustas bipectinadas, margem lateral com 2 cerdas longas plumosas e 1 simples; palpo, artículo 2, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3, margens medial, lateral e apical com cerdas médias à longas, artículo 4, com 2 cerdas curtas apicais, margem lateral com 1 cerda curta proximal, unha apical alongada.

Gnatópode 1, coxa, levemente expandida anteriormente, margem ventral com 13 cerdas paposas; base cerca de 1,8X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta distal, ângulo posterodistal com 1 cerda curta e 2 longas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 1 cerda paposa e 1 simples distal; mero 2,1X mais comprido que largo, margem posterior com 7 cerdas paposas; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior com 4 cerdas paposas e 4 simples; própodo 2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar grande; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo subigual à palma, margem externa com 1 cerda curta distal. **Gnatópode 2**, coxa, subretangular, margem anterior convexa, margem posterior quase reta, margem ventral com 10 cerdas plumosas; base cerca de 2,4X mais comprida que larga, margem posterior com 2 cerdas longas paposas, e 3 cerdas longas paposas distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas longas paposas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem posterior com 9 cerdas longas paposas mediais e distais; carpo levemente mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa paposa distal, margem posterior com 2 cerdas longas paposas; própodo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar grande; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo maior que a palma. **Pereópode 3**, coxa, subretangular, margem anterior convexa, margem posterior levemente côncava, margem ventral com 11 cerdas plumosas; base cerca de 2,4X mais comprida que larga, margem anterior 3 cerdas, margem posterior com 1 cerda longa paposa, ângulo posterodistal com fileira de 5 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com fileira de 5 cerdas longas paposas; mero 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 5 cerdas longas paposas distais, margem posterior cerdosa, margem facial com fileira de 6 cerdas simples distais; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com cerdas longas paposas

e 5 cerdas longas robustas, margem facial com fileira de 6 cerdas simples; própodo 4,1X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas curtas distais, margem posterior com 7 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dáctilo cerca de 85% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, margem posterior fortemente expandida, margem posterodorsal escavada, margem ventral com 10 cerdas plumosas; base cerca de 2,6X mais comprida que larga, margem posterior com 1 cerda curta distal; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas longas paposas distais; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 5 cerdas longas distais, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com fileira de 5 cerdas simples distais; carpo 1,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com cerdas longas paposas e 5 cerdas longas robustas, margem facial com fileira de 6 cerdas simples; própodo 4X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas curtas distais, margem posterior com 1 cerda medial e 2 cerdas longas distais, margem facial com fileira de 7 cerdas descendo até próximo à inserção do dáctilo; dáctilo cerca de 85% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa, bilobada, fortemente expandida posteroventralmente, lobo posteroventral com 6 cerdas longas plumosas; base cerca de 3,9X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas longas plumosas proximais e 2 distais, ângulo anterodistal com fileira de 4 cerdas longas plumosas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 4 cerdas longas plumosas; mero 1,9X mais comprido que largo, margens anterior e posterior moderadamente cerdosas, margem facial com cerdas longas simples distais; carpo 1,7X mais comprido que largo, margens anterior e posterior cerdosas, margem facial com cerdas simples distais; própodo 3,6X mais comprido que largo, margens anterior e posterior cerdosas; dáctilo cerca de 65% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa pequena, levemente expandida posteriormente, margem posterior com 1 cerda curta; base, margem anterior coberta por cerdas plumosas, margem posterior com 2 cerdas plumosas proximais e coberta por cérdulas mediais e distais; ísquio pequeno e subretangular, margem anterior com 5 cerdas; mero 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas robustas curtas, margem posterior com 4 cerdas longas plumosas proximais e 2 robustas distais; carpo 2,6X mais comprido que largo, com cerdas robusta e simples ao longo da margem anterior; própodo 6X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa; dáctilo cerca de 65% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa levemente expandida anteriormente; base levemente mais comprida que larga, fortemente produzida posteroventralmente, alcançando metade do ísquio, ângulo anterodistal com fileira de 5 cerdas, margem posterior fortemente serrilhada com cerdas simples e 2 cerdas longas plumosas distais; ísquio 1,2X mais comprido

que largo, margem anterior com 2 acilividades com 1 cerda em cada, ângulo anterodistal com fileira de 3 cerdas longas; mero 1,9X mais comprido que largo, margem anterior com 5 cerdas, margem posterior produzida distalmente; carpo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas, margem posterior com 2 cerdas distais; própodo 3,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda medial e 1 distal, margem posterior com 1 cerda distal; dáctilo cerca de 90% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anterior côncava, ângulo anteroventral com 1 cerda curta. **Epímero 2**, ângulo anteroventral expandido, margem ventral com 4 cerdas. **Epímero 3**, margem anterior côncava, margem ventral com 2 cerdas e uma leve concavidade, margem posterior com 3 cerdas curtas, ângulo posteroventral fortemente produzido dorsalmente como um gancho agudo. **Urópode 1**, pedúnculo, 4X mais comprido que largo, margem dorsal com cerdas curtas mediais e fileira de 4 cerdas robustas, margem ventral com fileira de 4 cerdas robustas; ramo externo, margem dorsal com 1 fileira de 6 cerdas longas até a região subapical, margem ventral com fileira de 8 cerdas longas até a região subapical; ramo interno, levemente mais curto que externo, margem dorsal com 7 cerdas longas. **Urópode 2**, pedúnculo, 2,3X mais comprido que largo, margem dorsal com fileira de 4 cerdas longas, margem ventral com fileira de 5 cerdas longas; ramo externo, margem dorsal com fileira de 8 cerdas longas, margem ventral com fileira de 7 cerdas longas; ramo interno, levemente menor que ramo externo, margem dorsal com fileira de 9 cerdas longas se estendendo até o ápice. **Urópode 3**, pedúnculo, levemente mais comprido que largo, margem distal com fileira de 7 cerdas robustas; ramo externo, artículo 1, margem dorsal com fileira de 10 cerdas longas se estendendo até o ápice, artículo 2, com 2 cerdas longas apicais; ramo interno, margem dorsal com 1 cerda longa subapical e 2 cerdas longas apicais, margem ventral com 4 cerdas longas. **Télson** cerca de 75% fendido, lobos arredondados apicalmente, cada um com 3 cerdas simples.

Dimorfismo sexual

Baseado no parátipo, macho, UERJ 445. Os machos adultos dessa espécie possuem as seguintes características que os diferenciam das fêmeas: **Corpo** menor e mais delgado. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo robusto, cerca de 1,1X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas longas e robustas plumosas distais, margem dorsal coberta com cérdulas mediais e com 1 cerda longa plumosa distal; artículo 2 curto, cerca de 1,8X mais curto que o artículo 1, margem ventral com cerdas longas simples e plumosas mediais e 1 cerda robusta medial, margem dorsal com 1

cerda distal; artículo 3, cerca de 0,3X o comprimento do artículo 2, margem ventral com 2 cerdas; flagelo primário com 8 artículos; flagelo acessório com 5 artículos. **Antena 2**, maior que a antena 1; artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme; artículo 3, margem ventral com 6 cerdas, margem dorsal coberta por cérdulas e com 1 cerda distal; artículo 4, cerca de 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas longas plumosas e cerdas robustas plumosas, margem facial com 1 cerda robusta plumosa medial e 4 cerdas robustas compridas distais, margem dorsal coberta por cérdulas e fileira de cerdas longas descendo a partir do ângulo distal pela margem subapical; artículo 5, levemente mais comprido que o artículo 4, margem ventral pouco cerdosa com 1 cerda robusta distal, margem dorsal com cérdulas e calceoli, com 1 cerda longa distal; flagelo com 36 artículos, com cérdulas e calceoli presentes. **Gnatópode 1**, coxa expandida anteriormente, margem ventral com 13 cerdas paposas; base cerca de 2,3X mais comprida que larga, margem anterior com lobo distal com 3 cerdas, margem anterior com 3 cerdas distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 1 cerda paposa e 1 simples; mero 2,1X mais comprido que largo, margem posterior com cerdas paposas e simples distais; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior com 5 cerdas longas paposas, margem facial com 4 cerdas longas; própodo 2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, margem facial com 1 cerda robusta plumosa próxima à inserção do dácilo, protuberância palmar grande; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dácilo alcançando o ângulo palmar. **Gnatópode 2**, coxa, subretangular, margem anterior convexa, margem posterior quase reta, margem ventral com 8 cerdas paposas; base cerca de 2,9X mais comprida que larga, margem anterior com 7 cerdas, margem posterior com 4 cerdas longas paposas distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas longas paposas e 2 cerdas simples; mero 1,8X mais comprido que largo, margem posterior com cerdas longas paposas mediais e distais; carpo levemente mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa paposa, margem posterior com 1 cerda longa paposa e 2 cerdas simples; própodo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, margem facial com 1 cerda robusta plumosa próxima à inserção do dácilo, protuberância palmar grande; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dácilo maior que a palma, margem externa com 1 cerda curta distal. **Pereópode 6**, coxa pequena, levemente expandida posteriormente; base expandida posteriormente em uma projeção aguda menor que a da fêmea, margem anterior coberta por cerdas plumosas, margem posterior coberta por cérdulas; ísquio

pequeno e subretangular; mero 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas robustas curtas, margem posterior com 5 cerdas longas plumosas proximais e 2 cerdas robustas distais; carpo 3,1X mais comprido que largo, com cerdas robustas e simples ao longo da margem anterior, margem posterior com 2 cerdas robustas distais; própodo 7,8X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas proximais, com tufo de cerdas longas apical; dátilo cerca de 75% o comprimento do própodo. **Urópode 3**, pedúnculo 1.6X mais comprido que largo, margem distal com fileira de 9 cerdas robustas; ramo externo subigual ao interno, artículo 1, margens cobertas por cerdas longas plumosas, artículo 2, margem apical com 4 cerdas longas plumosas; ramo interno, margens cobertas por cerdas longas plumosas. **Télsion** curto, cerca de 75% fendido, lobos apicalmente arredondados, com 3 cerdas em cada um.

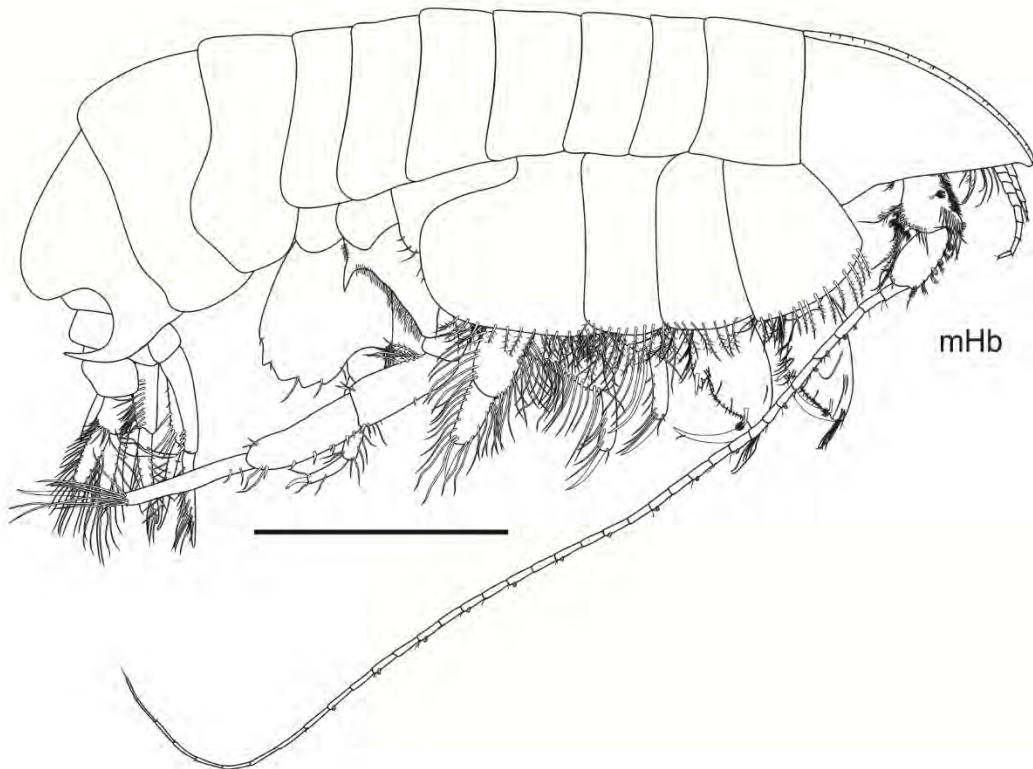
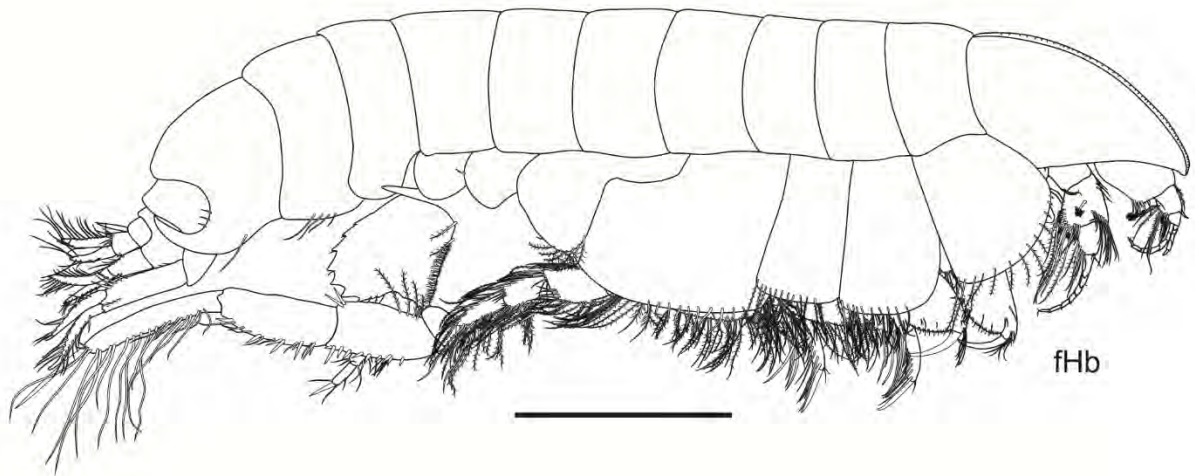


Figura 17. *Pseudharpinia* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 1,0 mm.

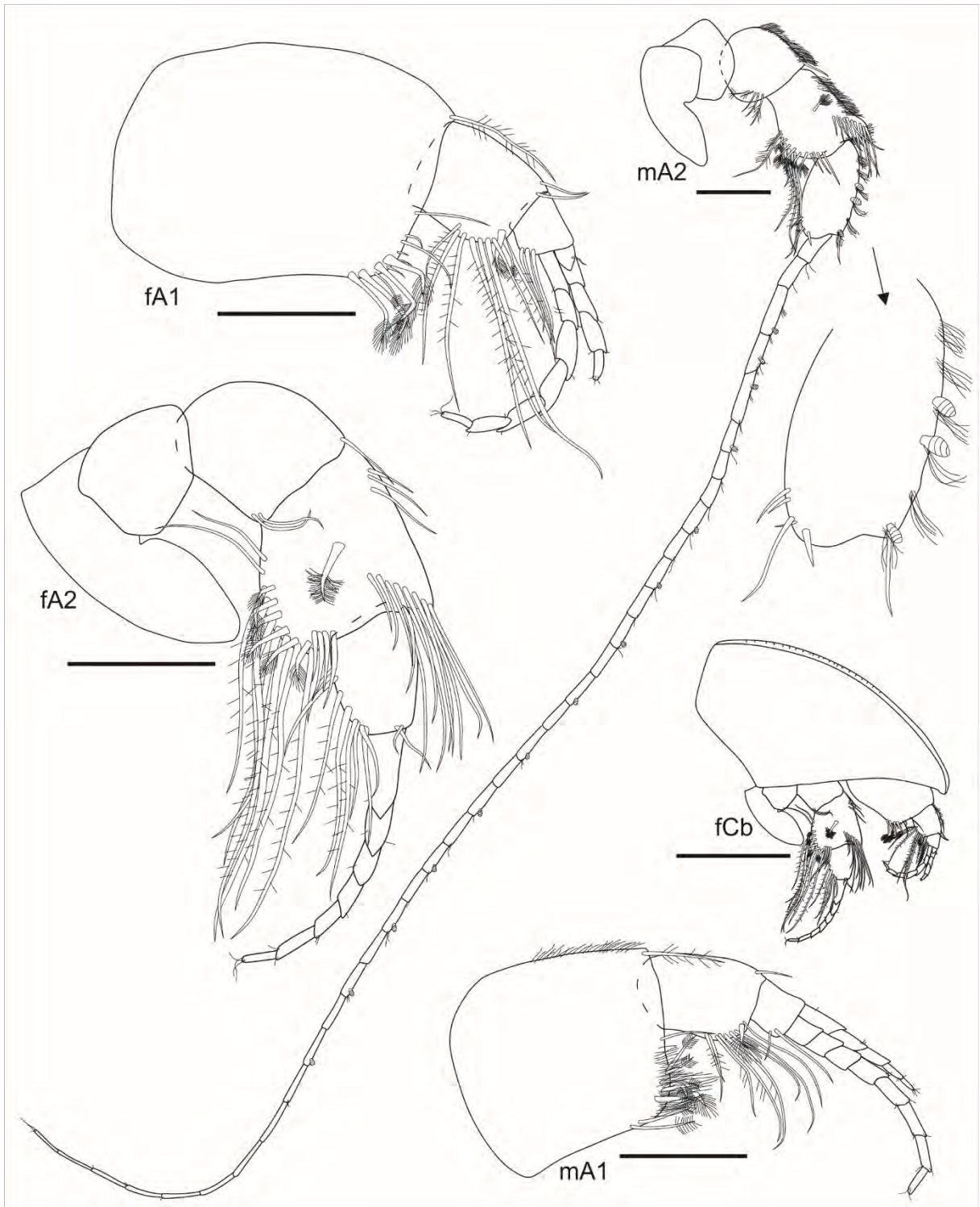


Figura 18. *Pseudharpinia* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 0,5 mm para fCb; 0,2 mm para os demais.

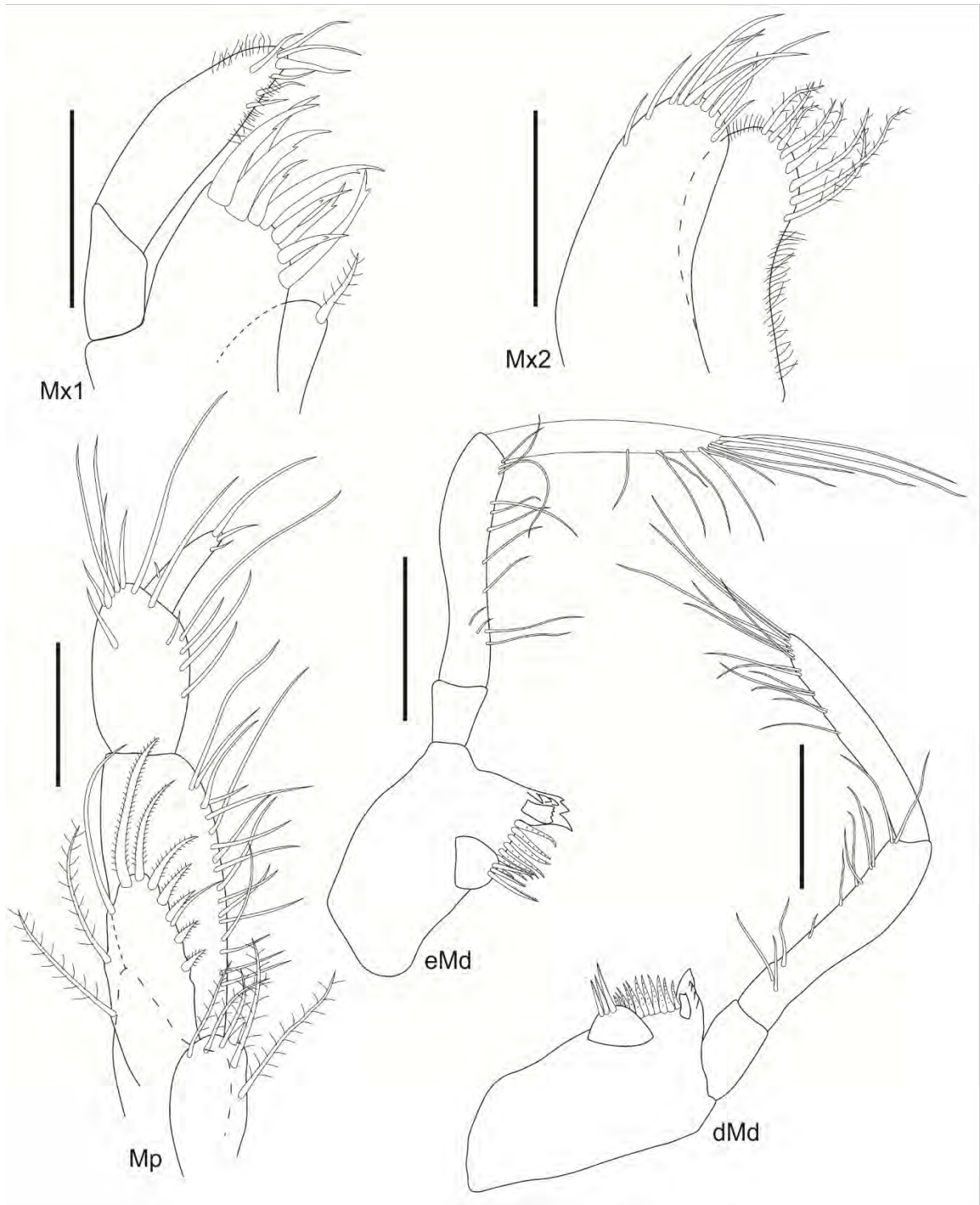


Figura 19. *Pseudharpinia* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444. Barras de escala: 0,2 mm para dMd e eMd; 0,1 mm para os demais.

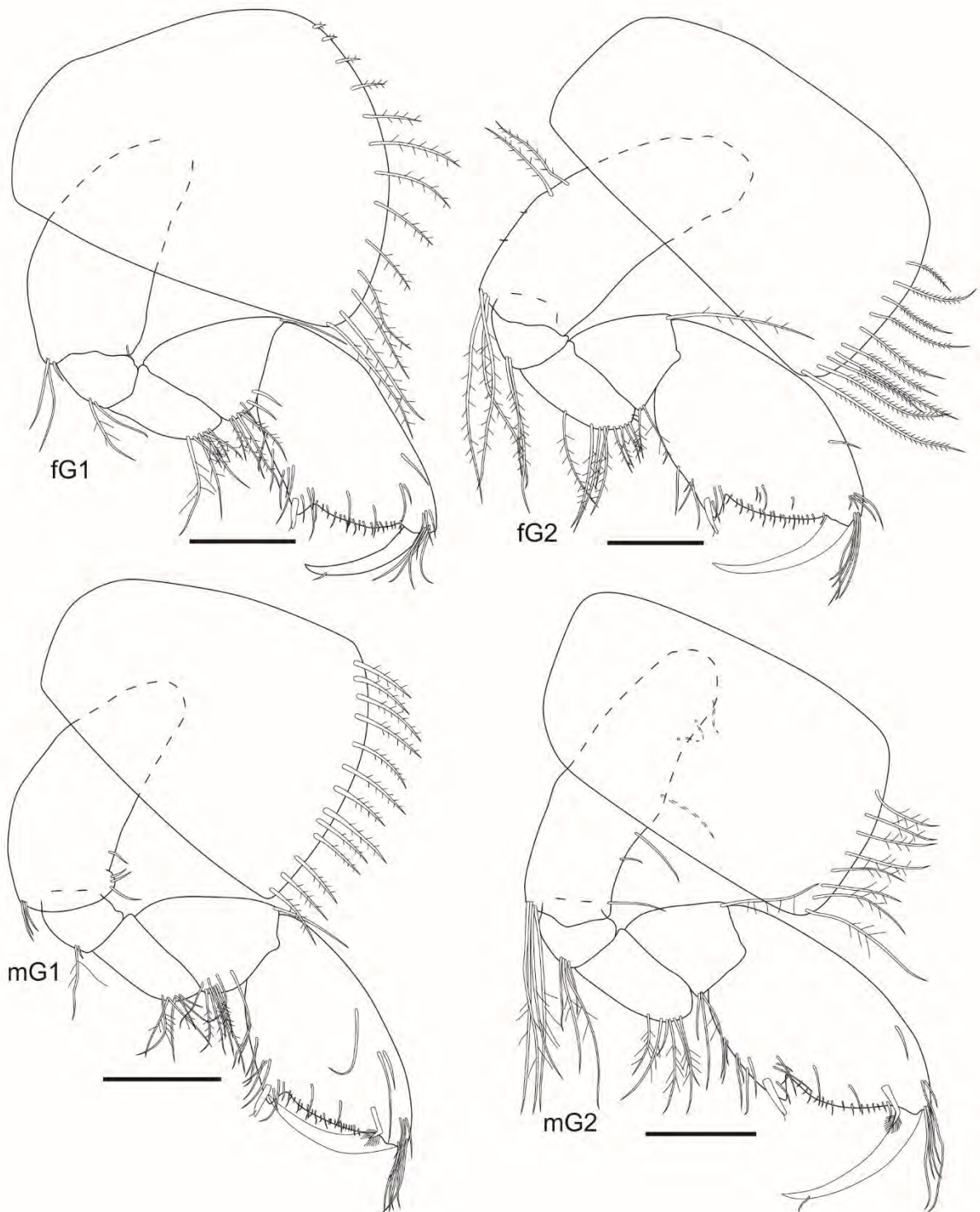


Figura 20. *Pseudharpinia* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 0,2 mm.

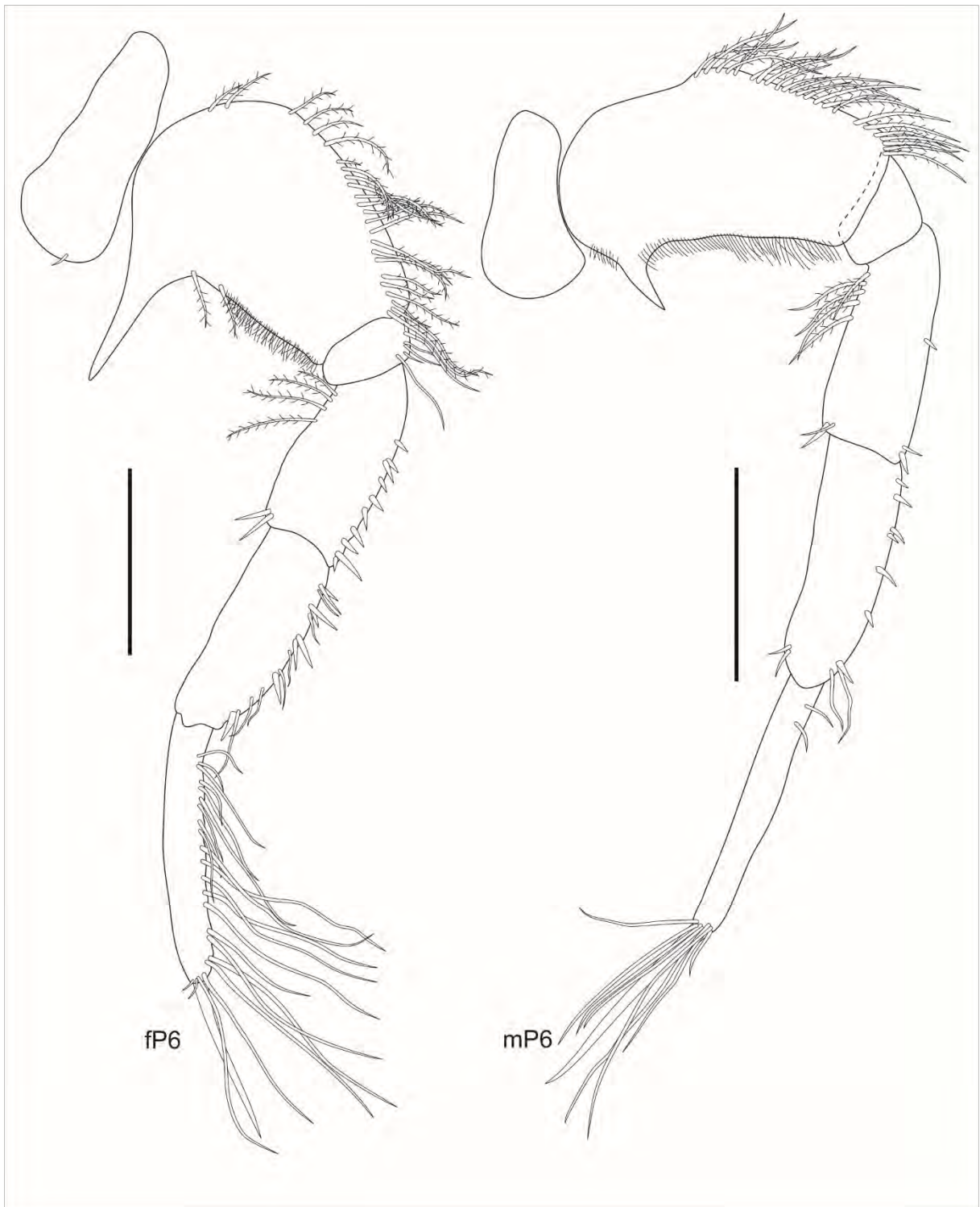


Figura 21. *Pseudharpinia* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 0,5 mm.

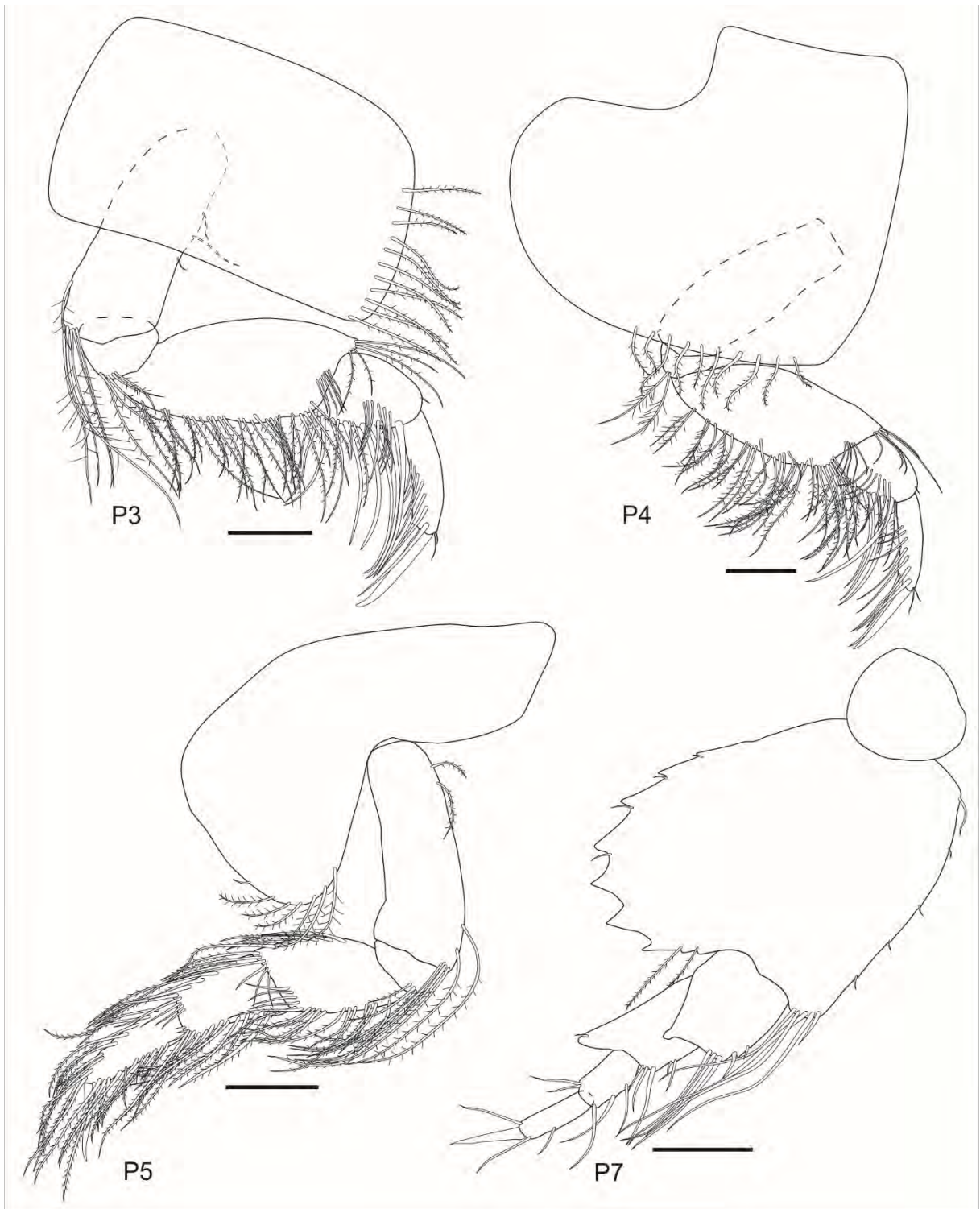


Figura 22. *Pseudharpinia* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444. Barras de escala: 0,2 mm.

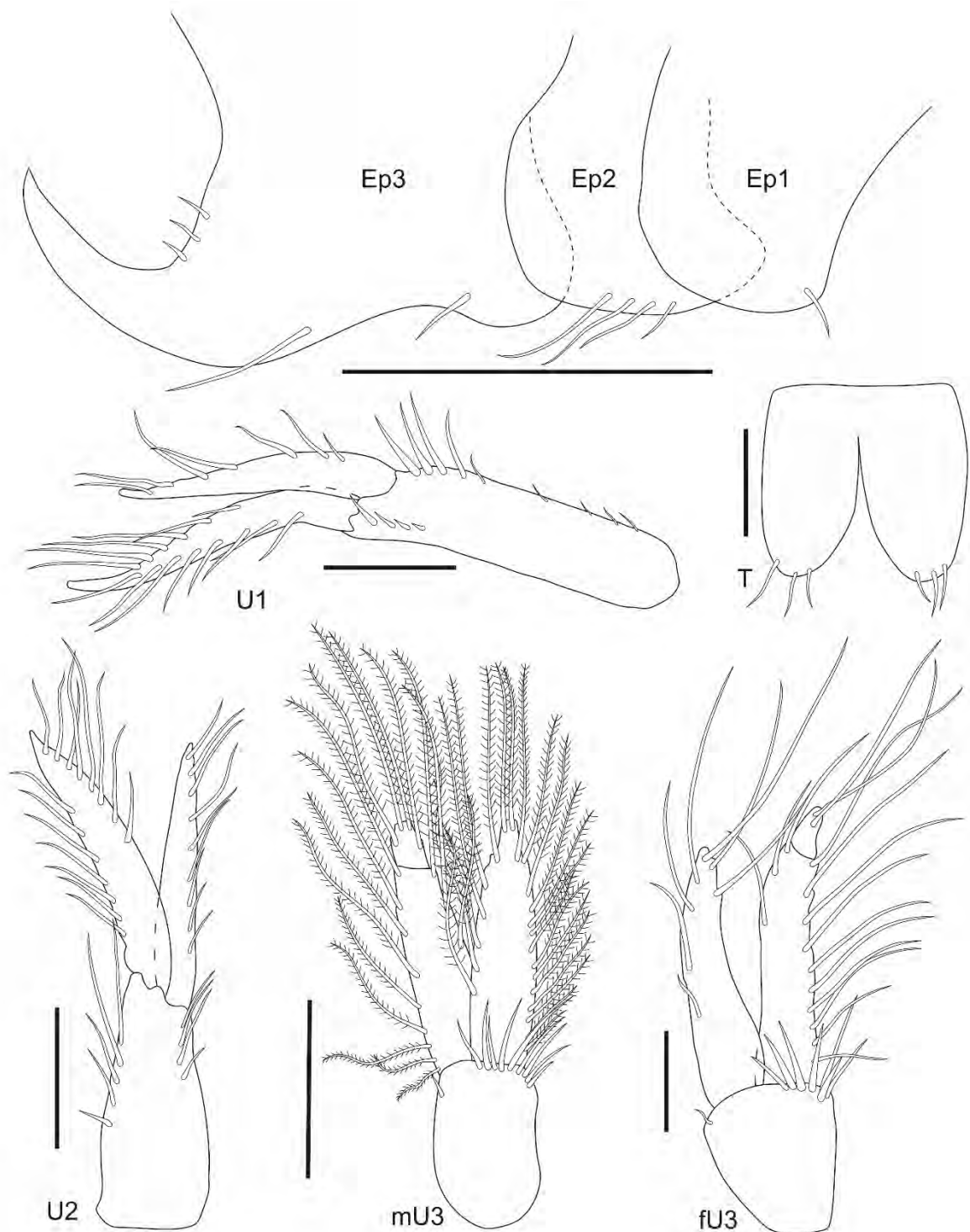


Figura 23. *Pseudharpinia* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, 4,8 mm, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 444; macho, parátipo, MBT 104, 26°34'S, 47°59'W, estado de Santa Catarina, UERJ 445. Barras de escala: 0,5 mm para Eps 1–3; 0,2 mm para U1–2 e mU3; 0,1 mm para fU3 e T.



Figura 24. *Pseudharpinia* sp. nov. 2, fêmea, Almirante Saldanha 2865, Argentina, 34°33'S, 53°12'W, UERJ 465. Barras de escala: 1,0 mm.

Discussão taxonômica

Essa é a quinta espécie do gênero descrita para o Brasil. *Pseudharpinia* sp. nov. 2 apresenta todos os estados de caracteres diagnósticos do gênero, no entanto destaca-se de todas as outras espécies por possuir a margem posterior do pereópode 6 fortemente projetada em forma de um espinho agudo.

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e também para o Uruguai (Figura 25). Encontrado em profundidades que variam entre 25 a 130 metros.

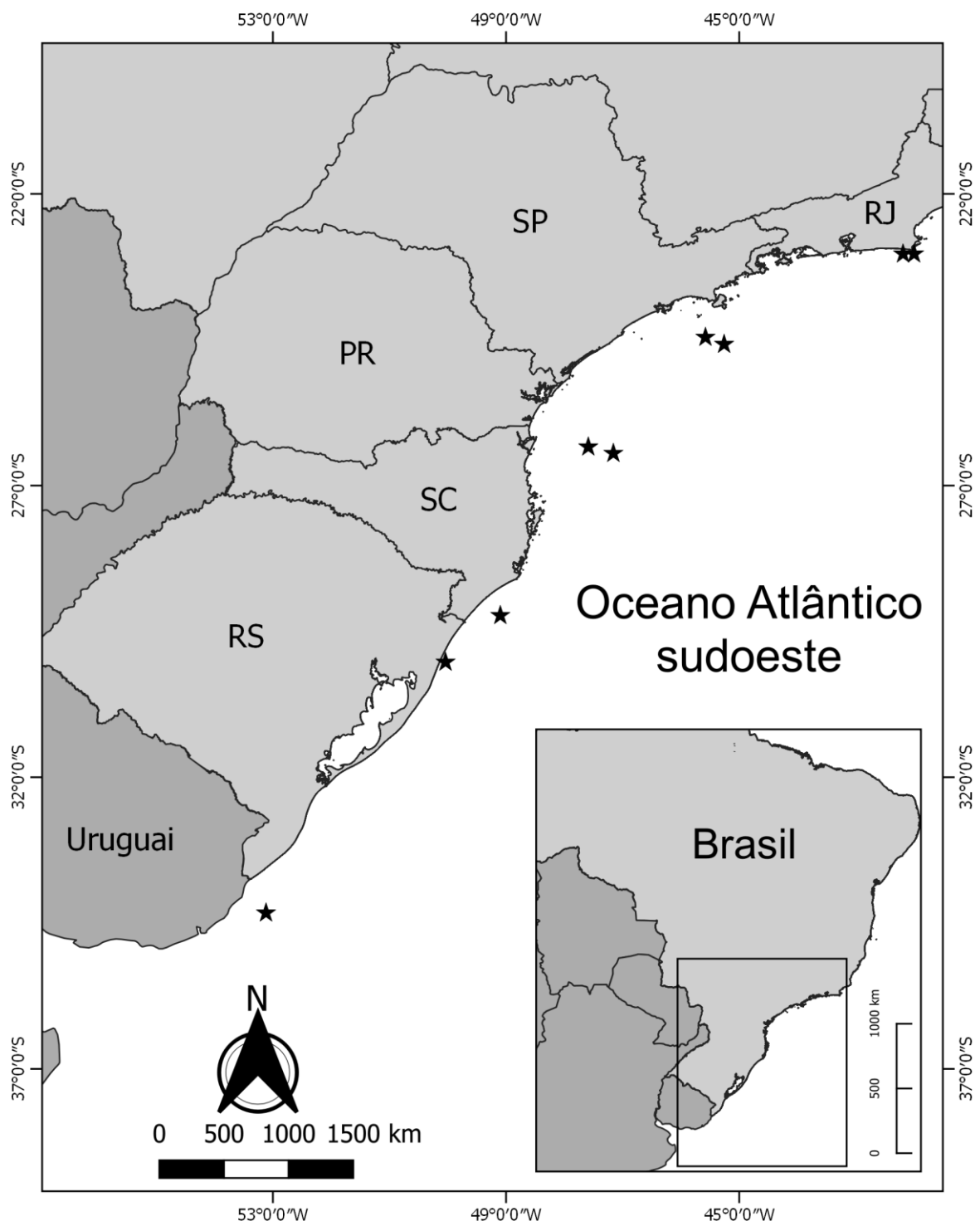


Figura 25. Distribuição de *Pseudharpinia* sp. nov. 2.

***Pseudharpinia* sp. nov. 3**

(Figuras 26–30)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, 03 de setembro de 1970, UERJ 454.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado do Rio de Janeiro (23°53'S, 42°28'W).

Diagnose

Cabeça, olhos ausentes, rostro inteiro, não constricto, linha ventrolateral presente. Antena 1, artículo 3 muito curto; flagelo primário, artículo 1 alongado, cerca de 2X mais comprido que largo. Antena 2, artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme estreito; artículo 3, margem facial com fileira de 6 cerdas paposas. Mandíbula, molar como uma protuberância com 4 cerdas pectinadas, lacinia mobilis esquerda robusta com 4 dentes, lacinia mobilis direita bífida. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical; palpo, artículo 4 com unha apical média. Gnatópodes 1–2 quase crípticos; própodo com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar distinta, levemente serrilhada. Pereópode 6, base com margem facial com uma densa fileira de cérdulas. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, alcançando o ápice do ísquio, ângulo anterodistal com fileira de cerdas plumosas.

Epímero 1 subquadrado. Epímero 3, ângulo posteroventral produzido dorsalmente como um gancho agudo, margem posterior com cérdulas. Urópode 1, com 1 cerda robusta e curva distomedial. Telson curto, lobos arredondados, com 1 acilidade e 1 cerda robusta curta em cada lado.

Descrição

Baseada no holótipo, fêmea, UERJ 454. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, robusto, cerda de 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com 6 cerdas apicalmente plumosas distais; artículo 2, curto, cerca de 2,1X mais curto que o artículo 1, margem ventral com 9 cerdas paposas, sendo 6 longas e robustas, margem dorsal com 3 cerdas distais; artículo 3, margem ventral com 1 cerda longa e 1 curta, margem dorsal com 1 cerda subapical; flagelo primário com 7 artículos; flagelo acessório com 5 artículos. **Antena 2** artículo 2 do pedúnculo

arredondado; artículo 3, margem ventral com 1 cerda curta, margem dorsal com 1 cerda distal; artículo 4, cerca de 1,2X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas paposas médias a longas, margem facial com 1 cerda robusta plumosa medial, margem dorsal com 3 cerdas distais e uma fileira de 7 cerdas longas descendo a partir do ângulo distal até a margem facial; artículo 5, cerca de 0,6X o comprimento do artículo 4, margem ventral com 7 cerdas paposas médias a longas, margem dorsal com 3 cerdas subapicais; flagelo com 7 artículos. **Mandíbula esquerda**, incisor com 5 dentes, fileira acessória com 8 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 2 cerdas curtas e 4 longas, artículo 3 levemente mais comprido que o artículo 2, margem medial com 2 cerdas, ápice oblíquo com 10 cerdas médias a longas. **Mandíbula direita**, incisor com 3 dentes, fileira acessória com 7 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 2 cerdas curtas e 4 longas; artículo 3 levemente mais comprido que o artículo 2, margem medial com 3 cerdas, ápice oblíquo com 8 cerdas médias a longas. **Maxila 1**, placa interna com 4 cerdas plumosas; placa externa com 7 cerdas robustas multicuspidadas e 2 robustas bífidas; palpo 2-articulado, artículo 2 com cérdulas em ambas as margens, margem apical e subapical com 4 cerdas robustas e 5 simples. **Maxila 2**, placa interna subigual à placa externa, margem medial com cérdulas mediais, margem apical com 2 cerdas robustas e 7 longas plumosas, margem lateral com cérdulas distais; placa externa, margem apical com 10 cerdas médias a longas, margem lateral com cérdulas mediais e 1 cerda distal. **Maxilípede**, placa interna com 5 cerdas plumosas; placa externa, margem medial com 7 cerdas robustas bipectinadas, margem apical com 2 cerdas longas robustas bipectinadas, margem lateral com 4 cerdas robustas; palpo, artículo 2, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3, margens fracamente cerdosas, margem facial com 3 cerdas, artículo 4, com 1 cerda curta distal, unha apical média.

Gnatópode 1, coxa, levemente expandida anteriormente, margem ventral com 10 cerdas paposas; base cerca de 2,5X mais comprida que larga, margem anterior com 5 cerdas paposas, margem facial com 3 cerdas, ângulo posterodistal produzido, com 3 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 2 cerdas paposas e 2 simples; mero 2,2X mais comprido que largo, margem posterior com 2 cerdas mediais e 7 cerdas distais; carpo curto, levemente mais comprido que largo, margem posterior com 4 cerdas; própodo 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma, protuberância palmar pequena, aguda e levemente serrilhada; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem;

dáctilo mais curto que a palma, margem externa com 1 cerda curta medial. **Gnatópode 2**, coxa, subretangular, margem ventral com 6 cerdas paposas; base cerca de 3X mais comprido que largo, margem anterior com 11 cerdas médias, margem posterior com 4 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 5 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com fileira de 7 cerdas se estendendo até a margem facial; mero 2,3X mais comprido que largo, margem posterior com 3 cerdas paposas e 2 simples mediais, com 5 cerdas apicais e fileira de 5 cerdas subapicais; carpo curto, quase críptico, cerca de 1,4X mais largo que comprido, margem posterior com 5 cerdas; própodo robusto, 1,7X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar grande, aguda, levemente serrilhada; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo subigual a palma, margem externa com 1 cerda curta medial e 1 cerda foliácea distal, margem interna com 1 cérdula medial. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 8 cerdas paposas; base cerca de 2,4X mais comprida que larga, margem anterior com 12 com cerdas, margem facial com 4 cerdas, margem posterior com 3 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 5 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com uma fileira de 7 cerdas paposas se estendendo até a margem facial; mero 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 7 cerdas distais, margem posterior com cerdas paposas, margem facial com dois grupos de 3 cerdas mediais e 3 cerdas distais; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem posterior com cerdas simples e 5 longas robustas, margem facial com 4 cerdas; própodo 4,5X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 8 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dáctilo cerca de 65% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, margem posterior fortemente expandida, margem posterodorsal escavada, margem ventral com 11 cerdas plumosas; base cerca de 2,4X mais comprida que larga, margem anterior com 7 cerdas, margem posterior com 2 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 2 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 3 cerdas paposas; mero 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa, com cerdas paposas; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem posterior com 12 cerdas longas, margem facial com 5 cerdas; própodo 3,8X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 8 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dáctilo cerca de 65% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa, bilobada, expandida posteroventralmente, lobo posteroventral com 3 cerdas paposas; base cerca de 2,1X mais comprida que larga, margem anterior com 3 cerdas proximais e 4 mediais, ângulo

anterodistal com 2 cerdas longas paposas, ângulo posterodistal com 1 cerda paposa; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 4 cerdas paposas; mero 1,4X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, margem posterior fracamente cerdosa, margem facial com 3 cerdas robustas distais; carpo 1,7X mais comprido que largo, margens moderadamente cerdosas, com cerdas paposas e cerdas robustas; própodo 2,5X mais comprido que largo, margens cerdosas, com cerdas plumosas, ângulo posterodistal com 1 cerda robusta; dáctilo cerca de 90% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, bilobada; base cerca de 1,3X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas simples e 2 cerdas robustas mediais, ângulo anterodistal com 2 cerdas robustas e 1 cerda longa, margem posterior com 3 cérdulas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 2 cerdas robustas e 2 simples; mero 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda robusta proximal, dois grupos de 3 cerdas robustas mediais e 3 cerdas robustas apicais, margem posterior com 3 cerdas paposas e 2 simples proximais, ângulo posterodistal com 1 cerda robusta e 2 curtas, margem facial com 3 cerdas distais; carpo 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas robustas proximais, 2 mediais e 1 distal, ângulo posterodistal com 1 cerda robusta e 1 curta. **Pereópode 7**, coxa, subtriangular, margem posteroventral com 2 cerdas curtas; base levemente mais larga que comprida, fortemente expandida posteroventralmente, quase alcançando o ápice do mero, ângulo anterodistal com fileira de 9 cerdas plumosas; ísquio 1,4X mais comprido que largo, com lobo facial distal bem desenvolvido, margem anterior com 6 cerdas simples e 3 cerdas robustas paposas; mero 1,9X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas, margem posterior produzida distalmente, com 6 cerdas; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas, ângulo anterodistal com 4 cerdas, ângulo posterodistal com 3 cerdas; própodo 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda, ângulo anterodistal com 2 cerdas, ângulo posterodistal com 2 cerdas; dáctilo cerca de 1,2X mais longo que o própodo.

Epímero 1, margem anterior côncava, margem ventral quase reta, margem posterior convexa, com 1 cerda curta. **Epímero 2**, ângulo anteroventral expandido, margem ventral com 3 cerdas plumosas, margem posterior convexa, com 1 cerda curta. **Epímero 3**, ângulo anteroventral expandido, com 1 cerda, margem ventral com 4 cerdas, margem posterior com 2 cerdas curtas. **Urópode 1**, pedúnculo, 2,8X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 5 cerdas e 1 cerda robusta curva distal, margem dorsolateral com 3 cerdas robustas distais; ramo externo, margem dorsolateral com 6 cerdas robustas; ramo interno, levemente mais curto que o externo, margem dorsomedial com 4 cerdas robustas. **Urópode 2**, pedúnculo 2,4X mais comprido que

largo, margem dorsomedial com uma fileira de 5 cerdas simples e 1 robusta se estendendo até a margem dorsolateral; ramo externo, margem dorsolateral continuamente cerdosa até o ápice; ramo interno, levemente mais curto que o externo, margem dorsomedial com 3 cerdas robustas mediais e 1 apical. **Télson** cerca de 80% fendido, lobos arredondados, com 1 acilidade e 1 cerda robusta curta em cada lado, margem dorsolateral com 1 cerda curta plumosa.

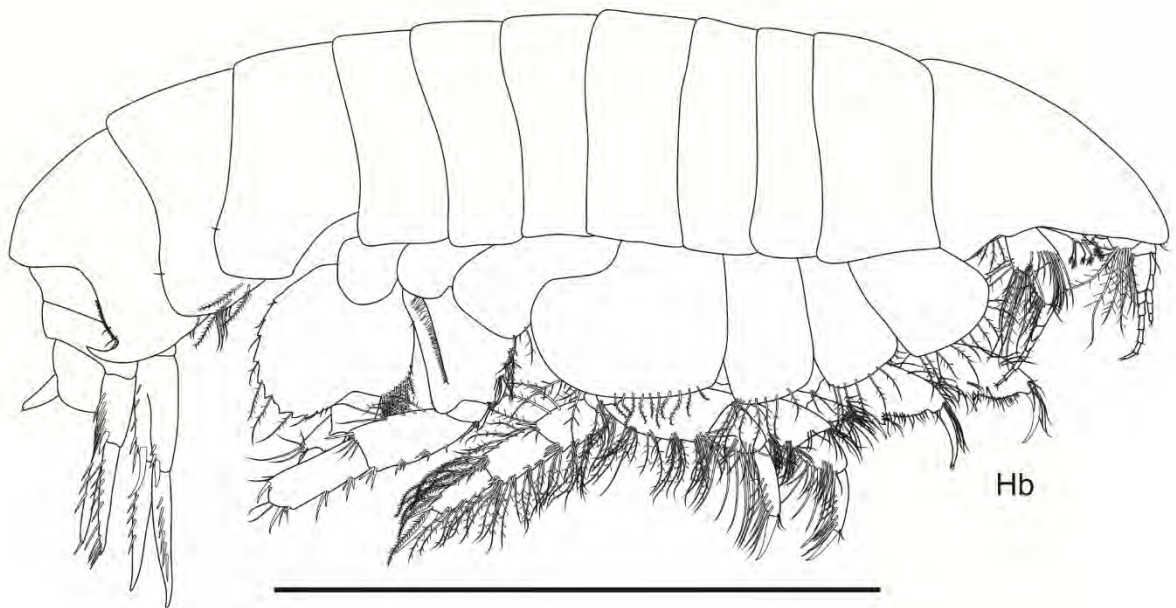


Figura 26. *Pseudharpinia* sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barra de escala: 2,0 mm.

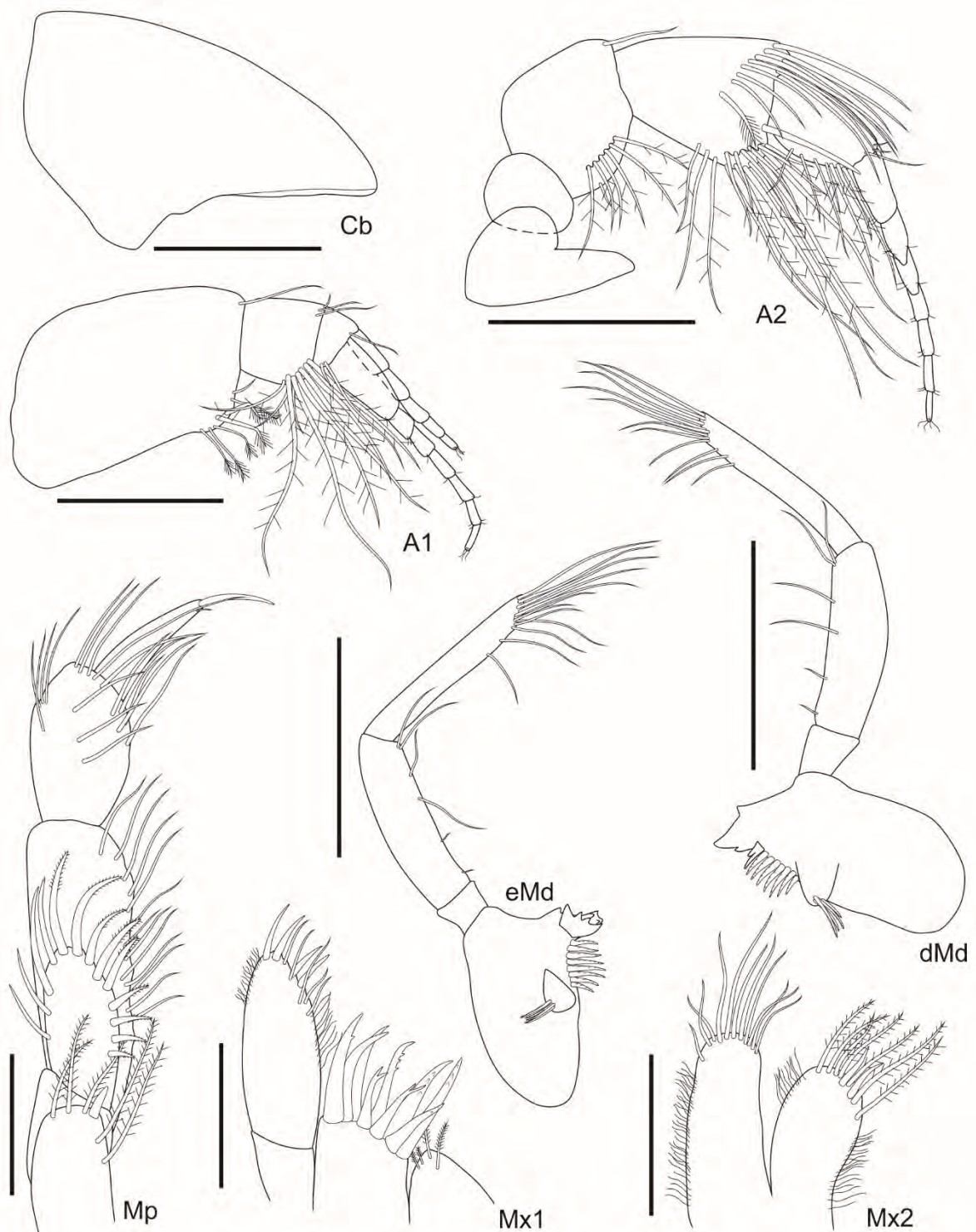


Figura 27. *Pseudharpinia* sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barras de escala: 0,5 mm para Cb; 0,3 mm para A1–2, dMd e eMd; 0,1 mm para os demais.

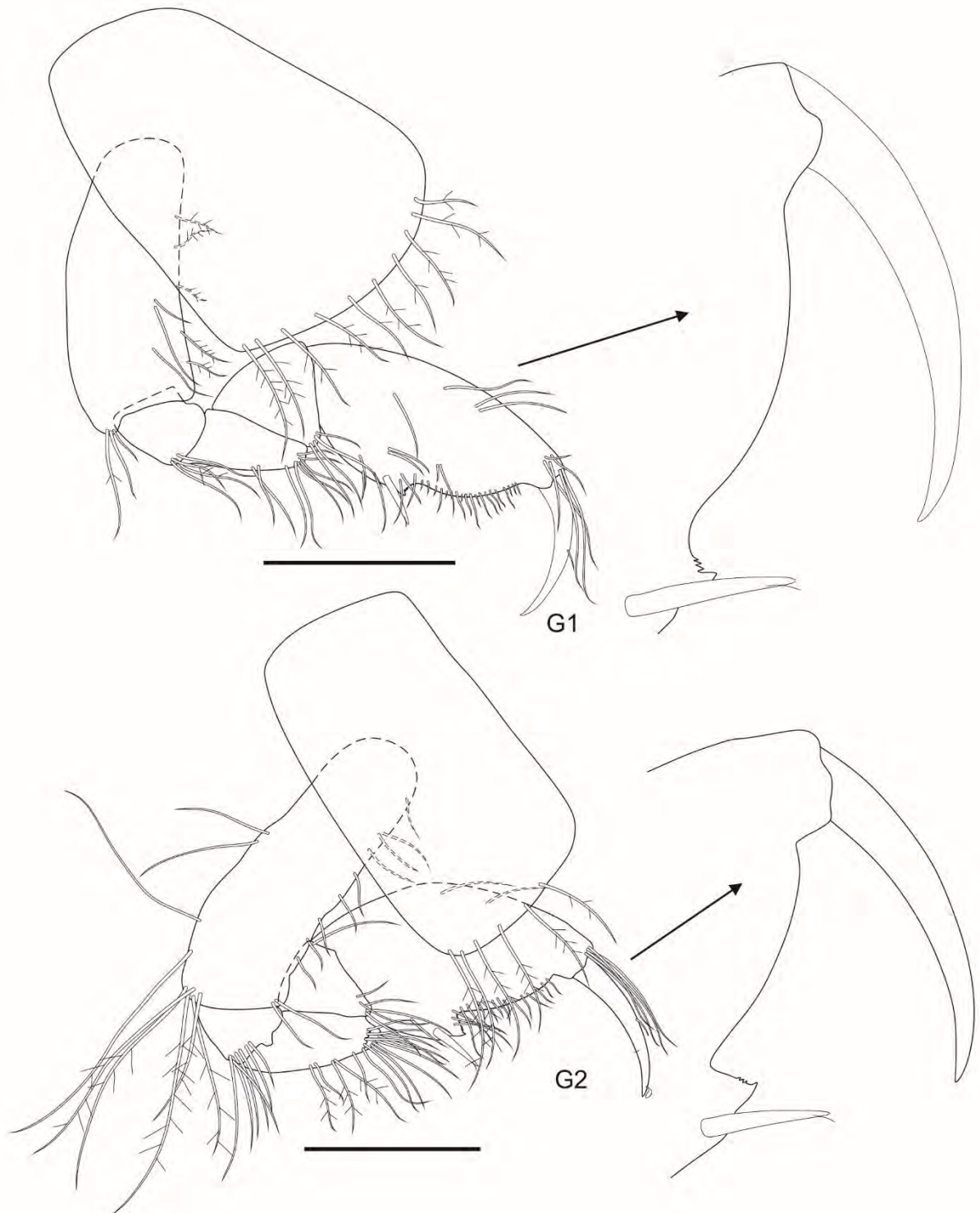


Figura 28. *Pseudharpinia* sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barras de escala: 0,3 mm.



Figura 29. *Pseudharpinia* sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barras de escala: 0,3 mm.

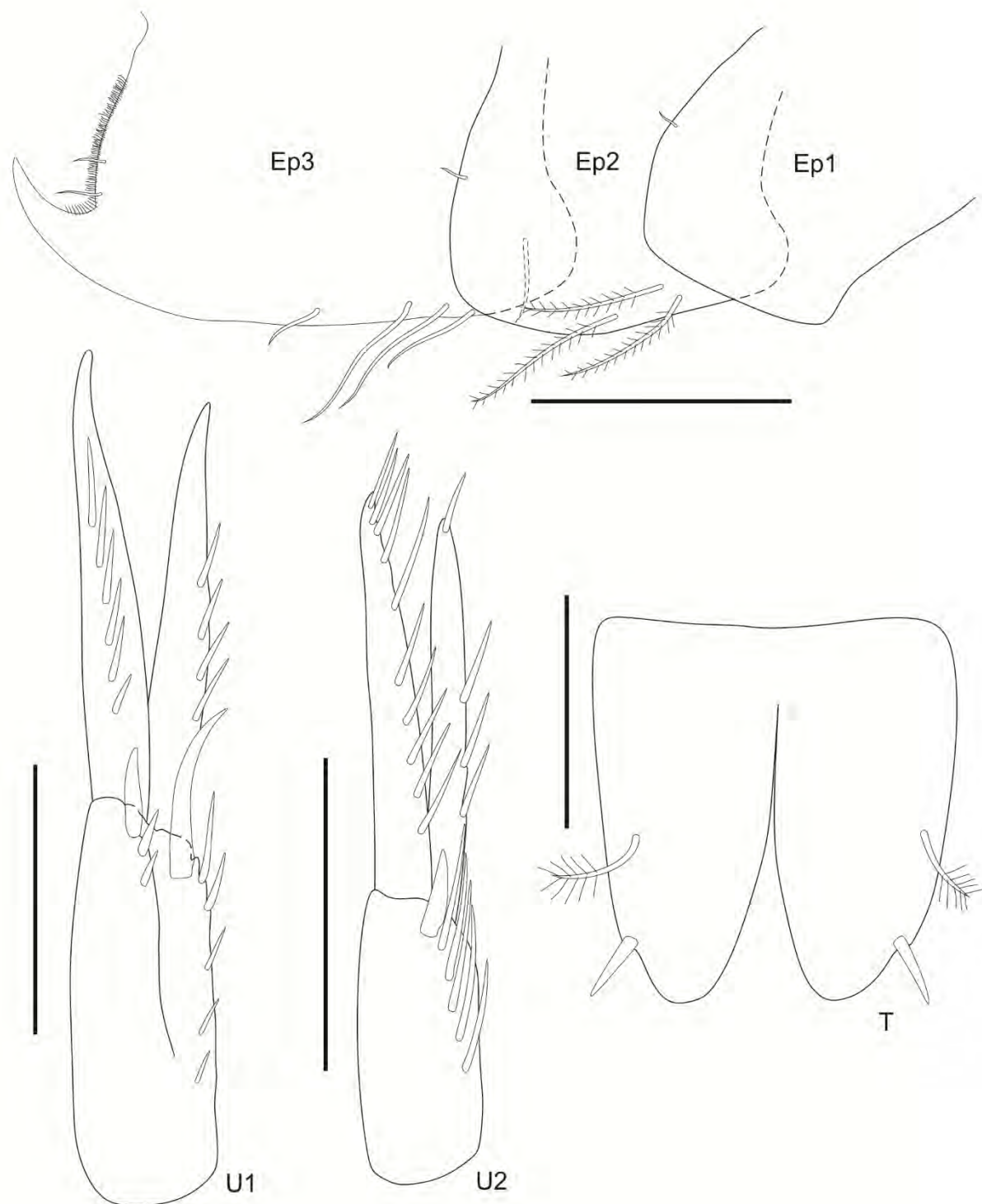


Figura 30. *Pseudharpinia* sp. nov. 3, fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 454. Barras de escala: 0,1 mm para T; 0,3 mm.

Discussão taxonômica

Essa é a sexta espécie do gênero descrita para o Brasil. *Pseudharpinia* sp. nov. 3 assemelha-se a espécie brasileira *P. berardo* principalmente pelos seguintes caracteres: antena 1, artículo 3 do pedúnculo curto, primeiro artículo do flagelo primário robusto e alongado; gnatópodes 1–2, carpo curto e quase críptico; pereópode 7, base expandida posteroventralmente porém, mais curta do que geralmente observa-se no gênero. No entanto, a nova espécie pode se diferenciar de *P. berardo* pelos seguintes estados de caracteres (características de *P. berardo* entre parênteses): cabeça, quilha ventrolateral presente (ausente); mandíbula, incisores com 3 ou 5 dentes (2 ou 3), molar com 4 cerdas pectinadas (2 cerdas); gnatópodes 1–2, própodo com palmas possuindo protuberância levemente serrilhada e bem distinta (não serrilhada); pereópode 6, base com margem facial com fileira densa de cérduas (lisa); pereópode 7, base expandida quase alcançando o ápice do mero (alcançando metade do ísquio), ísquio com lobo facial distal bem desenvolvido (pouco desenvolvido); epímero 3, ângulo posteroventral produzido como um gancho agudo mais curto (mais longo), margem posterior com 2 cerdas curtas e coberto por cérduas (sem cerdas); télson com 1 cerda robusta curta em cada lobo (2 cerdas), margem dorsolateral com 1 cerda plumosa (2 cerdas),

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para uma localidade ao largo da costa do estado do Rio de Janeiro (Figura 31). Encontrado em profundidade de 500 metros.

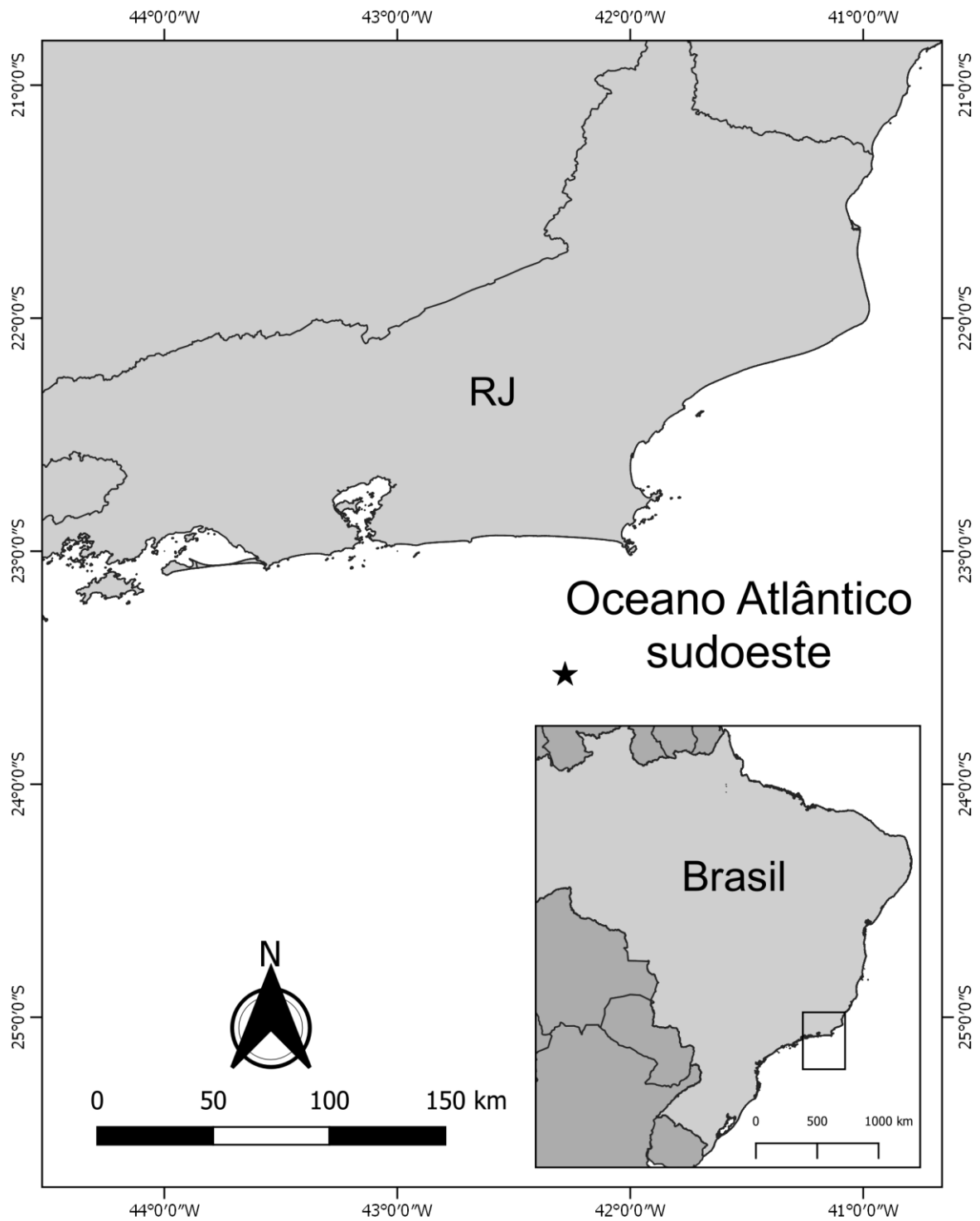


Figura 31. Distribuição de *Pseudharpinia* sp. nov. 3.

***Pseudharpinia* sp. nov. 4**

(Figuras 32–37)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, em em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 455.

Parátipos: 1 macho, em lâminas de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 456; 4 fêmeas, em etanol 70%, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 457.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado do Rio de Janeiro (23°03'S, 42°19'W).

Diagnose

Cabeça, olhos ausentes, rostró inteiro, não constricto, quilha dorsal e linha ventrolateral presentes. Antena 1, flagelo primário e acessório com artículo 1 alongados. Antena 2, artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme subagudo; artículo 4, robusto. Mandíbula, molar como uma protuberância com 3 cerdas pectinadas, lacinia mobilis esquerda robusta com 9 dentes, lacinia mobilis direita multicuspidada, com 1 forte dente proeminente. Maxila 2, placa interna levemente maior que placa interna. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical, placa externa com cerdas plumosas apicalmente arredondadas, palpo, artículo 4 curto, com unha muito alongada.

Pereópodes 3–4, carpo com ângulo anterodistal possuindo uma estrutura semelhante a um pente com dentes agudos. Pereópode 6, carpo com margem facial possuindo um lobo distal arredondado produzido, coberto por cérdulas. Pereópode 7, base fortemente expandida posteroventralmente, alcançando a metade do mero; mero fortemente produzido posteroventralmente.

Urópodes 1–2, ângulo ventroapical serrilhado. Telson curto, com 2 cerdas longas apicais em cada lobo.

Descrição

Baseada no holótipo, fêmea, UERJ 455. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, robusto, cerca de 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com 2 cerdas simples e 6 plumosas distais, margem dorsal com 1 cerda distal; artículo 2, curto, cerca de 3,4X mais curto que o artículo 1, margem ventral com 5 cerdas robustas paposas, 1 simples e 1 cerda robusta plumosa, margem dorsal com 1 cerda distal e 1 subapical; artículo 3, curto, margem ventral com 1 cerda curta e 1 cerda longa robusta distal, margem facial com 2 cerdas simples e 1 plumosa distais; flagelo primário com 6 artículos, sendo o artículo 1 cerca de 2,9X mais comprido que largo; flagelo acessório com 4 artículo, sendo o artículo 1 cerca de 3,9X mais comprido que largo. **Antena 2**, artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme bem desenvolvido; artículo 2 subretangular; artículo 3, margem facial com 2 cerdas; artículo 4, margem ventral com cerdas longas paposas e cerdas plumosas curtas e robustas, margem facial com 1 cerda robusta plumosa medial, margem dorsal com 2 cerdas longas distais e uma fileira de 8 cerdas longas descendo a partir do ângulo distal até a margem facial; artículo 5, cerca de 0,5X o comprimento do artículo 4, margem ventral com 8 cerdas paposas, margem dorsal com 1 cerda curta distal; flagelo com 7 artículos. **Mandíbula esquerda**, incisor com 3 dentes, fileira acessória com 8 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 1 cerda curta proximal e 2 longas distais, artículo 3 levemente mais curto que o artículo 2, margem medial com 4 cerdas, ápice obliquo com 7 cerdas médias a longas. **Mandíbula direita**, incisor com 4 dentes, fileira acessória com 4 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 1 cerda curta proximal e 2 longas distais, artículo 3 levemente mais comprido que o artículo 2, margem medial com 4 cerdas, ápice obliquo com 6 cerdas médias a longas. **Maxila 1**, placa interna com 4 cerdas; placa externa com 9 cerdas robustas multicuspidadas; palpo 2-articulado, artículo 2, margem medial com 3 cerdas simples, margem apical com 3 cerdas robustas, margem lateral com cérdulas distais. **Maxila 2**, placa interna, margem medial coberta por cérdulas, margem subapical com 2 cerdas plumosas, margem apical com 1 cerda plumosa e 5 simples; placa externa, margem apical com 8 cerdas longas, margem lateral com cérdulas mediais e 2 cerdas simples. **Maxilípede**, placa interna com 5 cerdas longas plumosas; placa externa, margem medial com 4 cerdas robustas plumosas apicalmente arredondadas, margem apical com 2 cerdas robustas plumosas apicalmente arredondadas, margem lateral com 1 cerda longa e 1 cerda robusta bipectinada; palpo, artículo 2, margem medial fracamente cerdosa, artículo 3, margens

fracamente cerdosas, margem apical com cerdas longas, artículo 3 curto, com 2 cerdas subapicais, unha apical muito alongada, cerca de 1,8X mais comprida que o artículo 4.

Gnatópode 1, coxa, levemente expandida anteriormente, margem ventral com 1 cerda curta e 16 cerdas longas paposas; base cerca de 2,3X mais comprida que larga, margem anterior e posterior com 3 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 1 cerda; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 1 cerda simples e 1 paposa; mero 2X mais comprido que largo, margem posterior com 2 cerdas simples e 2 paposas; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem posterior com 8 cerdas; própodo 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma, protuberância palmar média; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda curta medial e 1 cerda foliácea distal. **Gnatópode 2**, coxa, subretangular, margem ventral com 10 cerdas paposas; base cerca de 3X mais comprida que larga, margem anterior com 9 cerdas, margem posterior com 2 cerdas, ângulo posterodistal com 3 cerdas paposas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 2 cerdas; mero 2,2X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas paposas distais; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas; própodo 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma, protuberância palmar grande; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda medial e 1 cerda foliácea distal, margem interna com 1 cérdula medial. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 10 cerdas paposas; base cerca de 2,8X mais comprido que largo, margem posterior com 4 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 4 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com fileira de 5 cerdas paposas; mero 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas distais, margem posterior cerdosa com cerdas paposas, margem facial com 4 cerdas distais; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem dorsal com 1 cerda robusta, margem posterior com 9 cerdas longas e 3 cerdas longas robustas; própodo 3,4X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 6 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dáctilo cerca de 85% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, margem posterior fortemente expandida, margem posterodorsal escavada, margem ventral com 12 cerdas paposas; base cerca de 2,8X mais comprido que largo, margem posterior com 7 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 2 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 3 cerdas; mero 2,6X mais comprido que largo, margem

anterior com 6 cerdas distas, margem posterior cerdosa com cerdas paposas; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem dorsal com 1 cerda robusta, margem posterior com 9 cerdas simples e 4 cerdas longas robustas; própodo 3,7X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 5 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dáctilo cerca de 80% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa, bilobada, fortemente expandida posteroventralmente, lobo posteroventral com 4 cerdas paposas e 1 curta simples, margem ventral coberta por cérdulas; base cerca de 2,8X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas e cérdulas proximais, margem posterior com 1 cerda longa paposa distal, ângulo anterodistal com 2 cerdas longas paposa e 2 simples; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 5 cerdas paposas; mero 1,7X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa com cerdas paposas e uma fileira de 7 cerdas robustas distais se estendendo até a margem facial, margem posterior com 5 cerdas paposas e uma fileira de 5 cerdas robustas distais se estendendo até a margem facial; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas robustas e cerdosa, com 1 fileira de 4 cerdas robusta se estendendo até a margem facial, margem posterior com 4 cerdas plumosas e 1 fileira de 5 cerdas robustas se estendendo até a margem facial; própodo 2,1X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa, com 2 cerdas robustas, margem posterior cerdosa com cerdas plumosas; dáctilo cerca de 65% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa subtriangular, margem posterior com 1 cerda curta; base cerca de 1,4X mais comprida que larga, margem anterior convexa, com cerdas longas plumosas e 1 cerda robusta, margem posterior côncava, com 1 cerda e coberta por cérdulas medialmente; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 1 cerda curta e 2 cerdas longas plumosas, margem posterior com cérdulas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta medial e 2 cerdas curtas robustas distais, margem posterior com 2 cerdas robustas distais; carpo 3,3X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas curtas mediais e 2 distais, margem posterior com 2 cerdas distais; própodo 5X mais comprido que largo, margem anterior com 8 cerdas longas; dáctilo cerca de 60% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa, margem posterior com 1 cerda; base cerca de 1,3X mais comprida que larga, fortemente expandida posteroventralmente, alcançando a metade do mero, ângulo anterodistal com 1 cerda robusta e 4 cerdas longas plumosas, margem posteroventral com dentes agudos, margem ventral com 5 cerdas plumosas; ísquio 1,2X mais comprido que largo, com lobo facial distal bem desenvolvido, margem anterior com 2 cerdas robustas e 4 cerdas longas plumosas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas curtas mediais e com 2 cerdas longas distais, margem posterior produzida

distalmente, com 1 cerda; carpo 2X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas, margem posterior com 2 cerdas distais; própodo 3,9X mais comprido que largo, margem posterior com 1 cerda distal; dáctilo levemente mais comprido que o própodo.

Epímero 1, margem anterior levemente côncava e coberta por cérdulas, margem posteroventral arredondada. **Epímero 2**, ângulo anteroventral expandido, margem ventral com 3 cerdas plumosas, margem posterior convexa. **Epímero 3**, ângulo anteroventral levemente expandido, margem ventral com uma leve concavidade e 7 cerdas plumosas, ângulo posteroventral fortemente produzido dorsalmente como um gancho agudo, margem posterior com 3 cerdas. **Urópode 1**, pedúnculo, 2,9X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 3 cerdas robustas distais, margem dorsolateral com 3 cerdas robustas curtas distais; ramo externo, margem dorsomedial com 7 cerdas, margem ventrolateral com 5 cerdas, margem apical com 1 cerda curta; ramo interno, cerca de 0,8X o comprimento do externo, margem dorsomedial com 7 cerdas continuamente até o ápice. **Urópode 2**, pedúnculo, 2,5X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 1 cerda distal, margem dorsolateral com 3 cerdas; ramo externo, margem dorsomedial com 4 cerdas, margem ventrolateral com 2 cerdas, margem apical com 1 cerda curta; ramo interno, levemente mais curto que o externo, margem dorsomedial com 4 cerdas. **Urópode 3**, pedúnculo, levemente mais comprido que largo, margem facial com fileira de 8 cerdas robustas apicais; ramo externo, artículo 1, margem dorsomedial com 7 cerdas longas, margem ventrolateral com 2 cerdas longas, artículo 2, curto, com 2 cerdas longas apicais; ramo interno, 0,6X o comprimento do externo, margens dorsomedial e ventrolateral com 1 cerda longa cada, margem apical com 2 cerdas longas. **Télsion** cerca de 70% fendido, lobos arredondados, com 2 cerdas longas em cada, margem dorsolateral com 2 cerdas curtas plumosas.

Dimorfismo sexual

Baseado no parátipo, macho, UERJ 456. Os machos adultos dessa espécie possuem as seguintes características que os diferenciam das fêmeas: **Corpo** menor e mais delgado. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo robusto, cerca de 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com fileira de cérdulas longas e cerdas plumosas; margem dorsal com fileira de cérdulas e 1 cerda distal; artículo 2 curto, cerca de 0,3X o comprimento do artículo 1, margem ventral com 6 cerdas longas distais, margem dorsal com 1 cerda distal, margem facial com 1 cerda robusta curva plumosa apicalmente; artículo 3 curto, cerca de 0,4X o comprimento do artículo 2, margens ventral e facial com 2 cerdas cada; flagelo primário com 7 artículos; flagelo acessório com 4

artículos. **Antena 2**, maior que a antena 1; artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme; artículo 3, margem ventral com 1 cerda proximal, margem facial com 2 cerdas, margem dorsal coberta por cérdulas e com 1 cerda distal; artículo 4 cerca de 1,5X mais comprido que largo, margem ventral moderadamente cerdosa com cerdas paposas, margem dorsal coberta por cérdulas, com 3 cerdas distais e uma fileira de 7 cerdas longa se estendendo até a margem facial, margem facial com 1 cerda robusta curva plumosa apicalmente; artículo 5 levemente mais comprido que o artículo 4, margem ventral fracamente cerdosa, margem dorsal com 6 tufos de cérdulas, das quais 4 possuem calceoli; flagelo com 36 artículos, com cérdulas e calceoli presentes.

Gnatópode 1, coxa expandida anteriormente, margem ventral com 9 cerdas paposas e 2 curtas; base cerca de 2,7X mais comprida que larga, margem posterior com 2 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 3 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem posterior com 3 cerdas paposas e 2 simples; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 7 cerdas; própodo 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distais, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma, protuberância palmar grande; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem, dáctilo levemente maior que a palma, margens externa e interna com 1 cerda curta medial cada.

Gnatópode 2, base subretangular, margem ventral com 9 cerdas paposas e 1 curta; base cerca de 3,1X mais comprida que larga, margem anterior com 10 cerdas, margem posterior com 2 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 2 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 3 cerdas paposas; mero 2,1X mais comprido que largo, margem posterior com 4 cerdas paposas e 4 simples; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda paposa distal, margem posterior com 5 cerdas; própodo 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma, protuberância palmar grande; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo levemente maior que a palma margens externa e interna com 1 cerda curta medial cada. **Urópode 3**, pedúnculo 1,2X mais comprido que largo, margem apical com fileira distal de 8 cerdas robustas; ramo externo levemente mais comprido que o interno, artículo 1 com 9 cerdas marginais, artículo 2 curto, com 2 cerdas longas apicais; ramo interno com 2 cerdas marginais, margem apical com 2 cerdas longas.

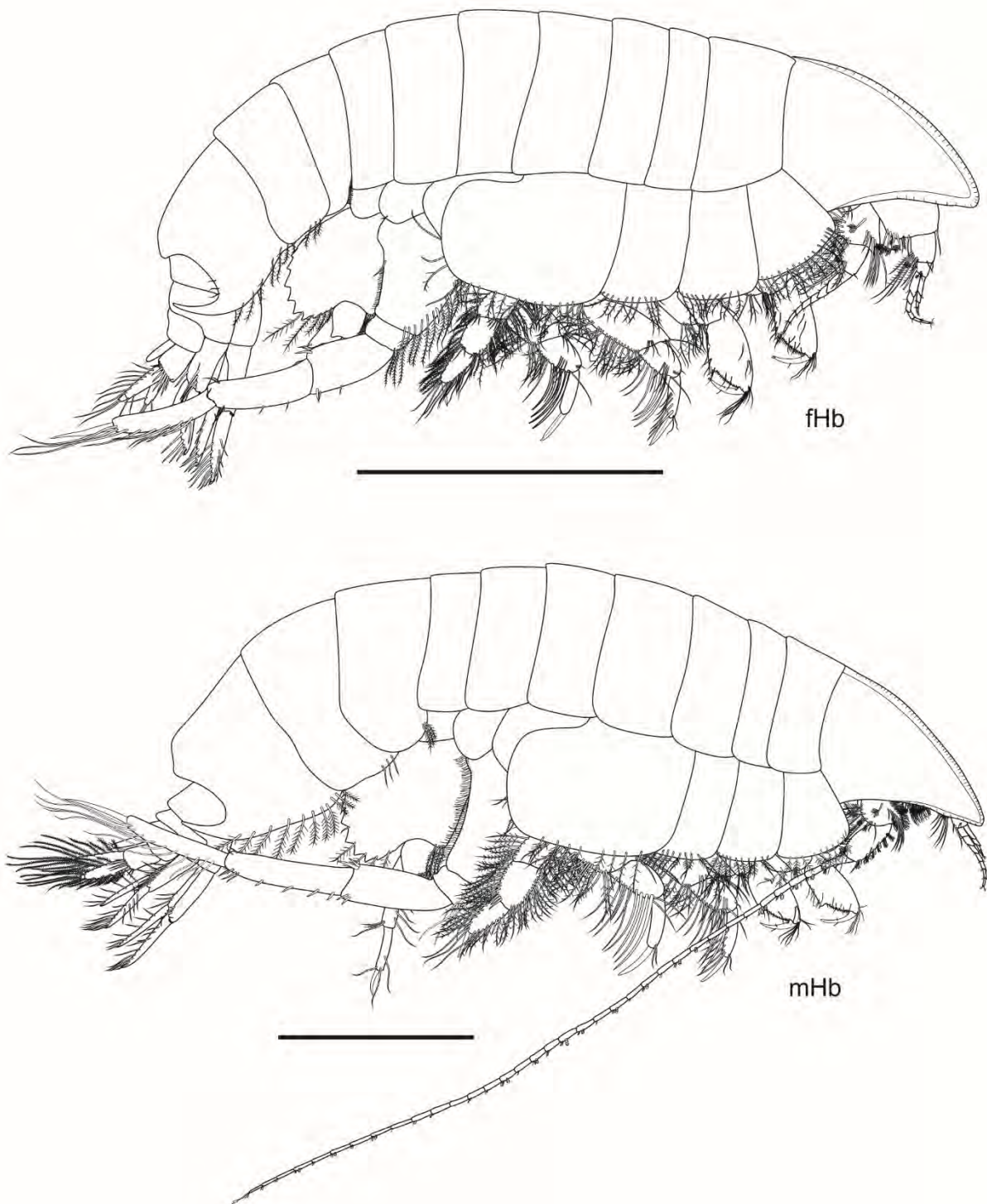


Figura 32. *Pseudharpinia* sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455; parátipo, macho, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 456 Barras de escala: 1,0 mm.

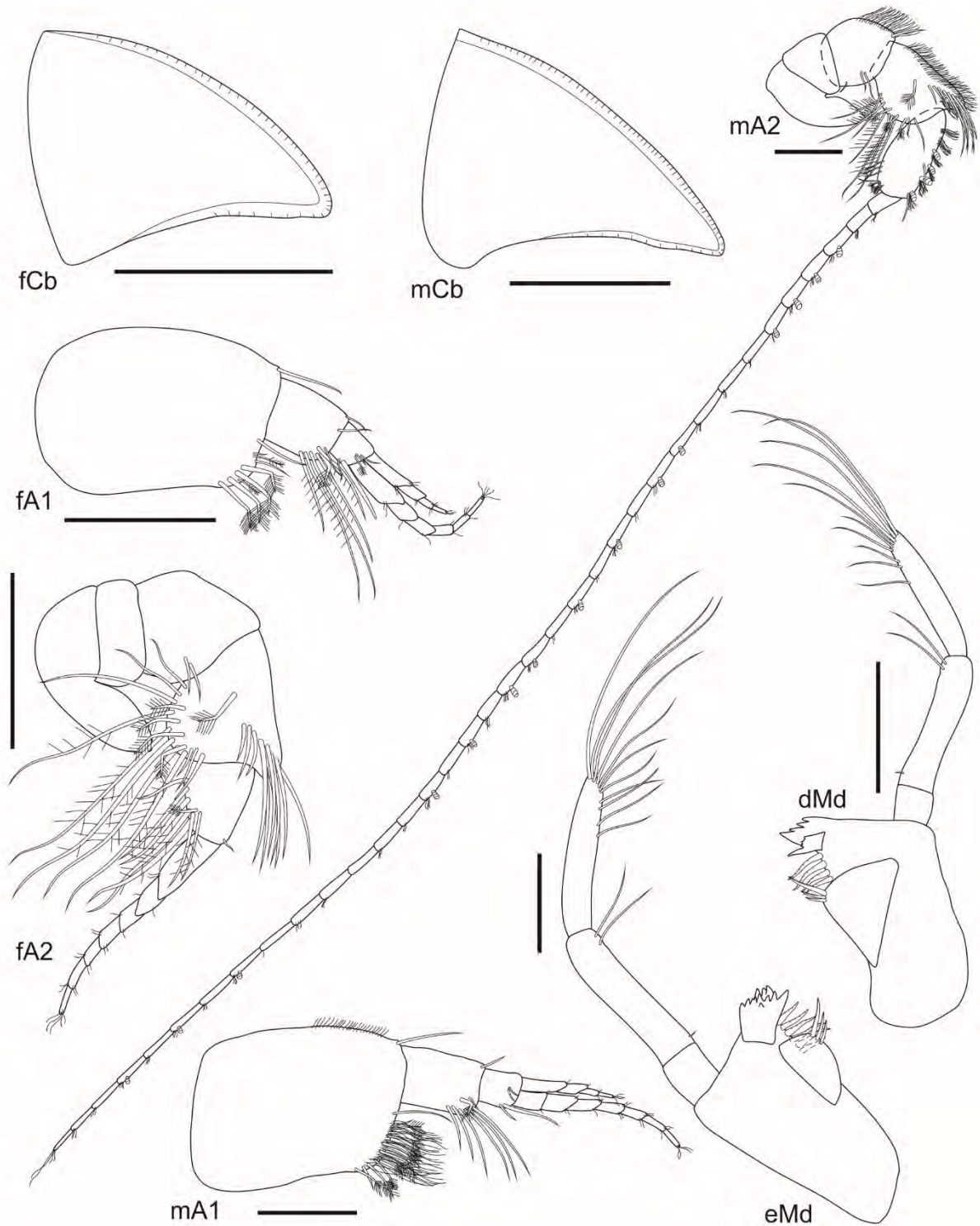


Figura 33. *Pseudharpinia* sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455; parátipo, macho, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 456. Barras de escala: 0,5 mm para fCb e mCb; 0,3 mm para fA1–2; 0,2 mm para mA1–2; 0,1 mm para os demais.

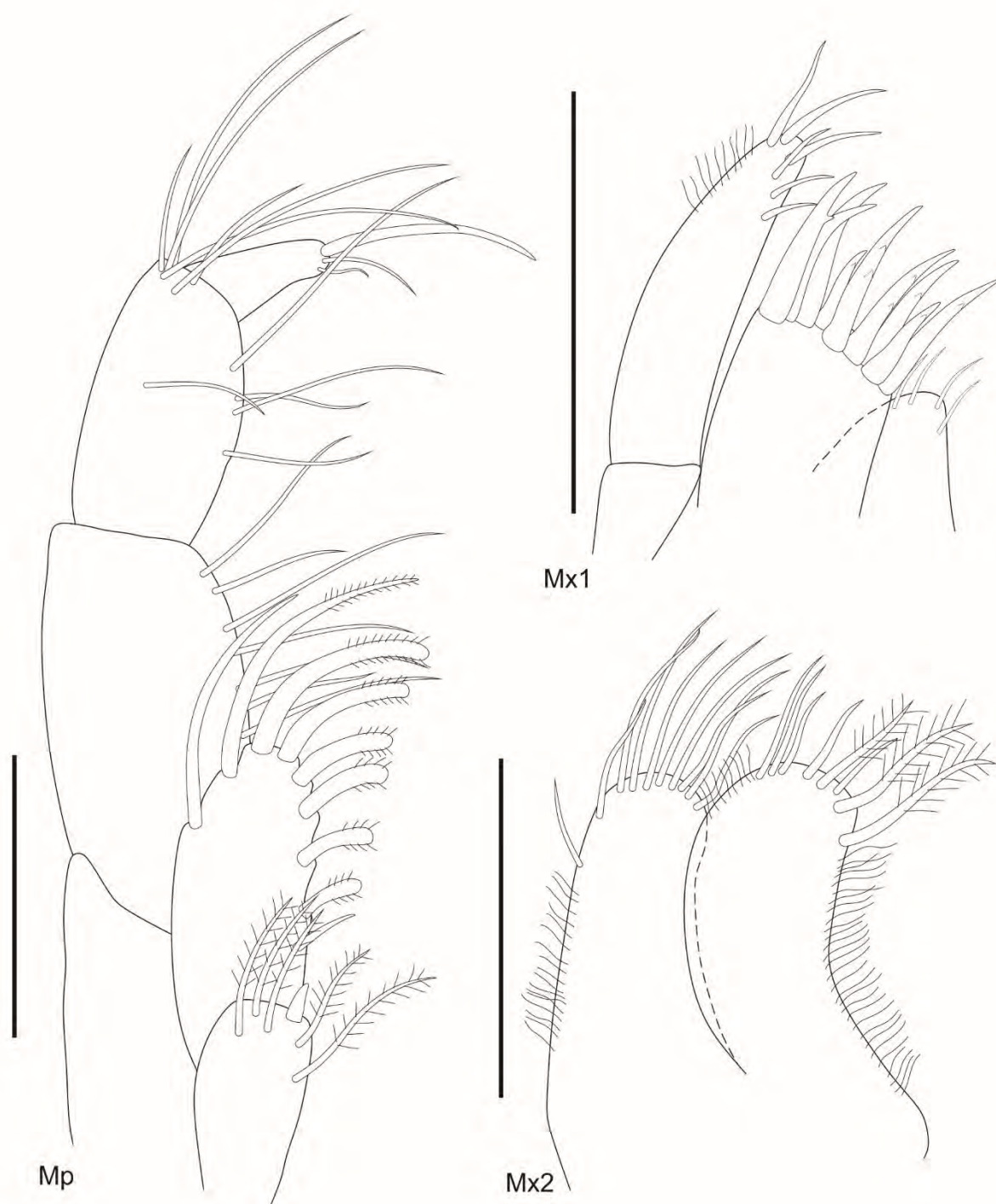


Figura 34. *Pseudharpinia* sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455. Barras de escala: 0,3 mm.

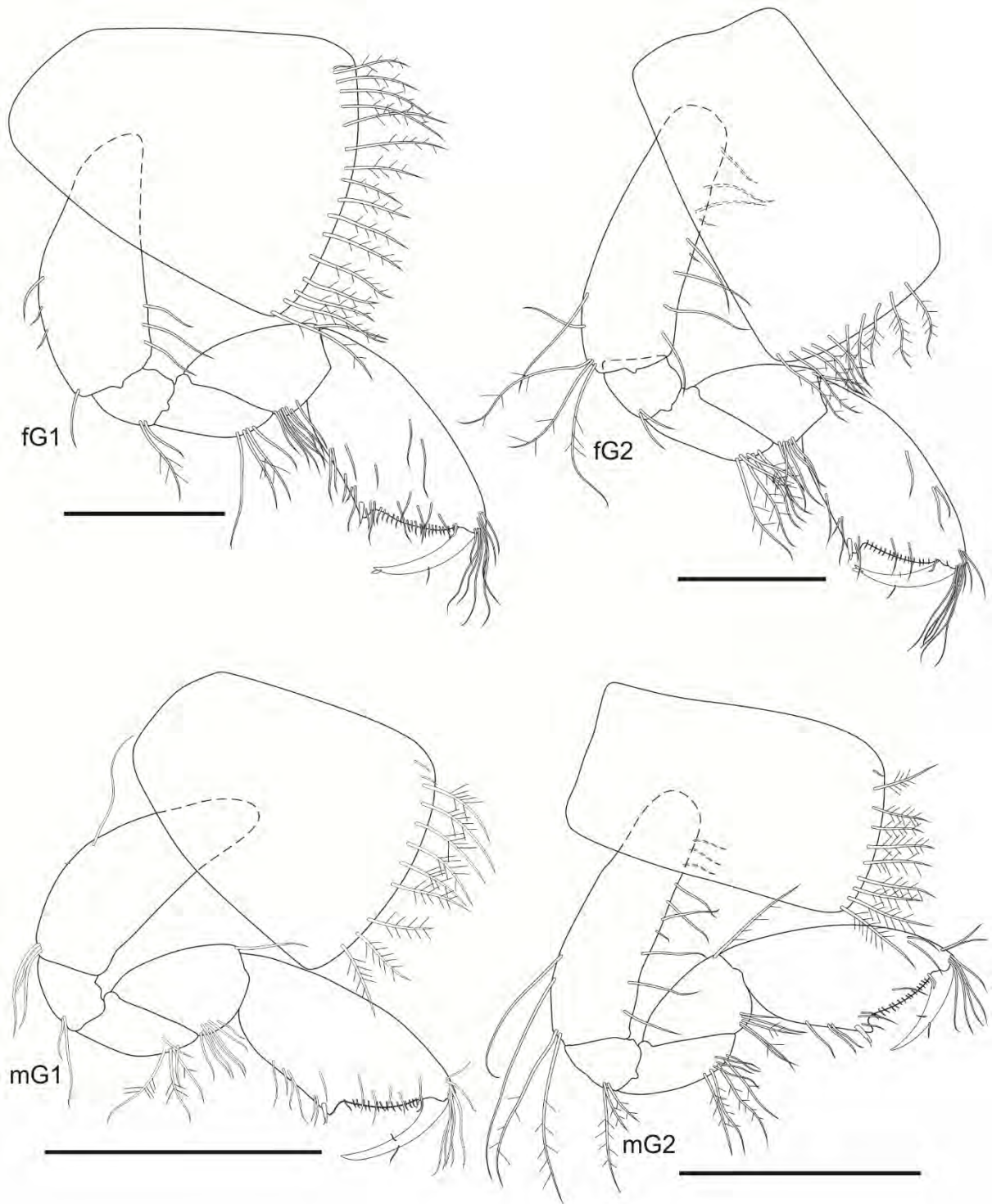


Figura 35. *Pseudharpinia* sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455; parátipo, macho, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 456. Barras de escala: 0,3 mm para fG1–2; 0,5 mm para os demais.

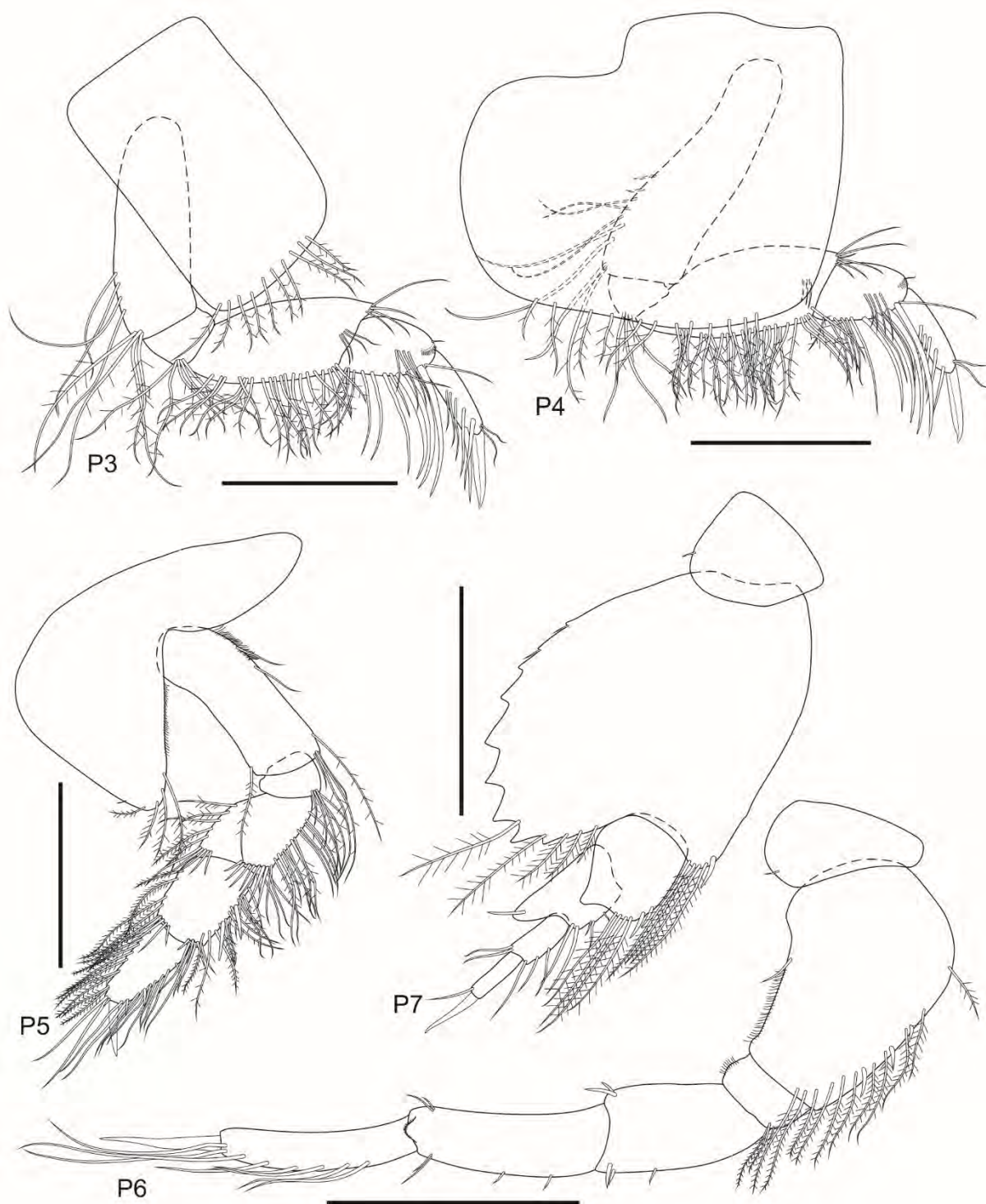


Figura 36. *Pseudharpinia* sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455. Barras de escala: 0,5 mm.

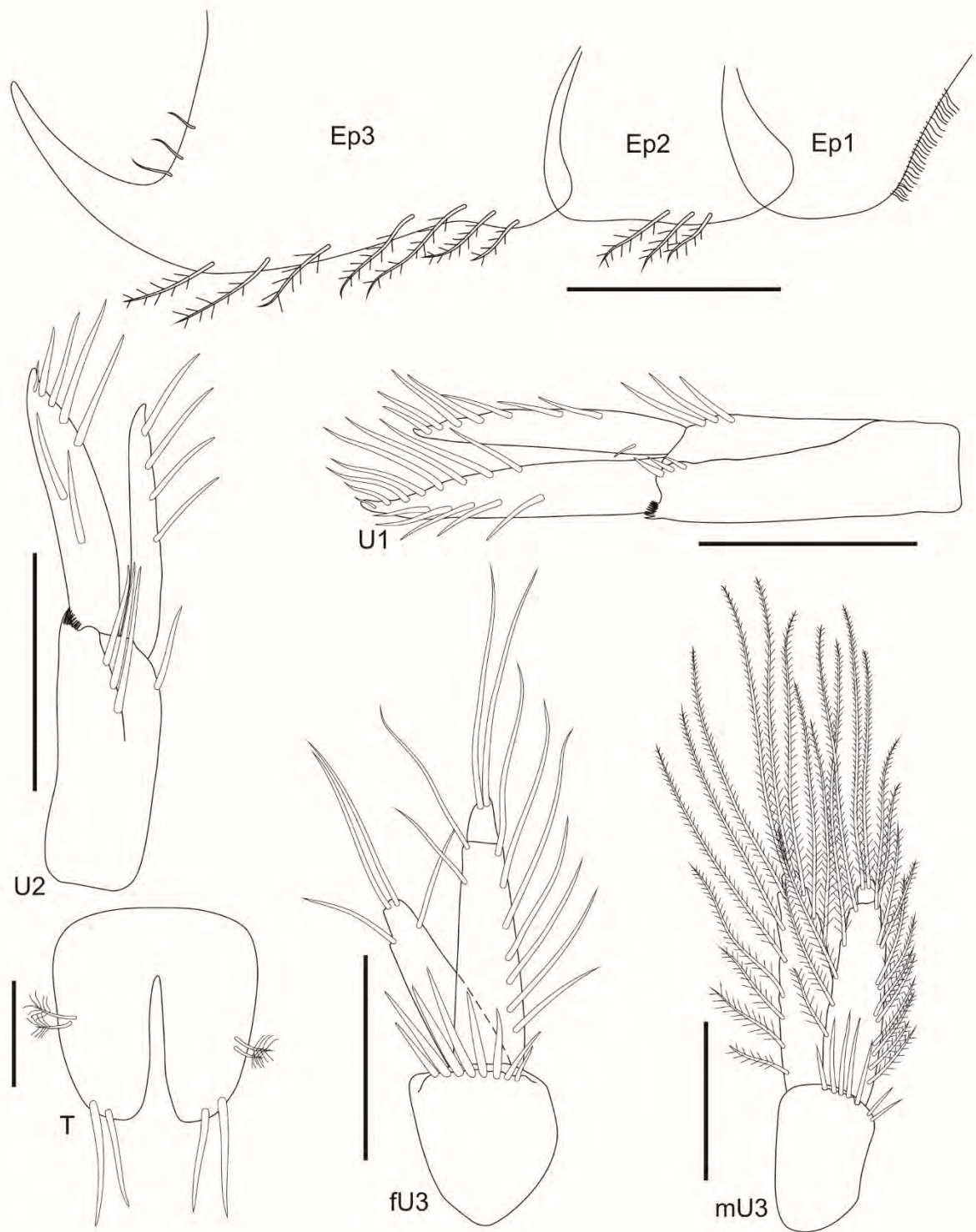


Figura 37. *Pseudharpinia* sp. nov. 4, fêmea, holótipo, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 455; parátipo, macho, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 456. Barras de escala: 0,2 mm para U2 e mU3; 0,1 mm para T; 0,3 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Essa é a sétima espécie do gênero descrita para o Brasil. *Pseudharpinia* sp. nov. 4 possui uma combinação exclusiva de caracteres dentro do gênero como: antena 1, flagelo primário com o artículo 1 alongado; mandíbula esquerda, lacinia mobilis robusta e com 9 dentes; maxilípede, placa externa com cerdas robustas plumosas apicalmente arredondadas; pereópodes 3–4, carpo com margem dorsal possuindo 1 cerda robusta e uma estrutura semelhante a um pente com dentes agudos; pereópode 6, carpo com margem facial com um lobo distal arredondado produzido, coberto por cérdulas; e télson com 2 cerdas longas apicais em cada lobo.

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para uma localidade ao largo da costa do estado do Rio de Janeiro (Figura 38). Encontrado em profundidade de 75 metros.

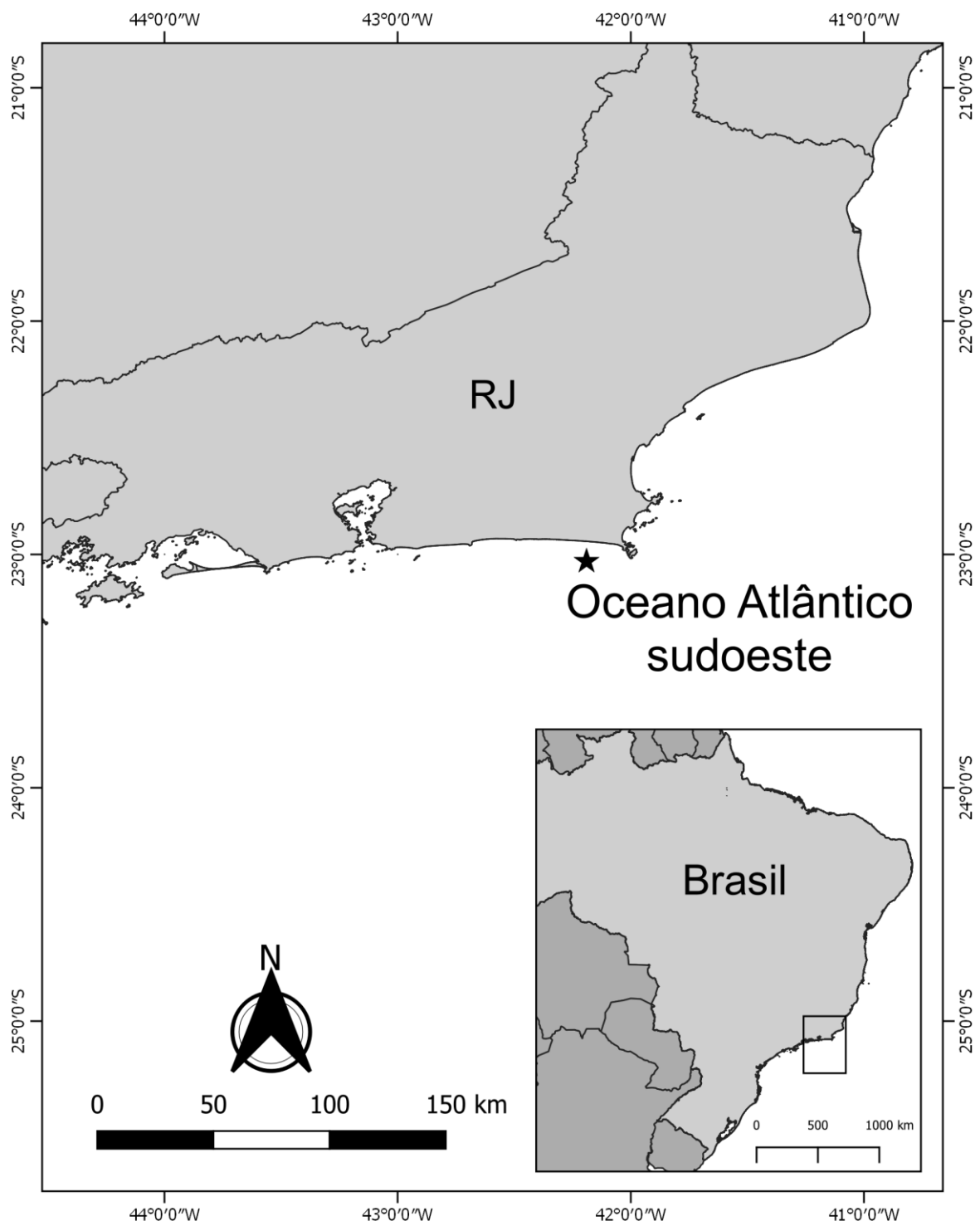


Figura 38. Distribuição de *Pseudharpinia* sp. nov. 4.

***Pseudharpinia tupinamba* Senna & Souza-Filho, 2011**

(Figuras 39–40)

Pseudharpinia dentata —Wakabara et al., 1991: 74. —Wakabara & Serejo, 1998: 579. —Valério-Berardo et al., 2000: 63.

Pseudharpinia affinis dentata —Senna, 2010: 2077.

not *Pseudharpinia dentata* Schellenberg, 1931: 82, fig. 42.—J.L. Barnard, 1960: 342, pl. 75.—Barnard & Drummond, 1978: 534.—Alonso de Pina et al., 2008: 29

Pseudharpinia tupinamba Senna & Souza-Filho, 2011: 9, figs. 1–3. Andrade et al., 2015: 33. —Serejo & Siqueira, 2018: 39.

Material examinado

1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, 30 de maio de 1971, UERJ 458; 7 fêmeas, em etanol 70%, MBT 219, 23°03'S, 42°00'W, estado do Rio de Janeiro, 06 de junho de 1971, UERJ 459; 1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, Almirante Saldanha 2886, 38°06'S, 55°13'W, Argentina, fevereiro de 1972, UERJ 467.

Localidade-tipo

Brasil: Complexo Estuarino de Santos, estado de São Paulo (24°10'32"S, 45°29'10"W).

Diagnose (emendada de Senna & Souza-Filho, 2011)

Antena 1, artículo 1 dorsalmente liso ou com cérdulas; artículo 2, ângulo anteroventral com 5–7 cerdas longas plumosas ou paposas. Antena 2, artículo 4, fileira de cerdas robustas faciais com 8 cerdas simples e 1 cerda robusta apicalmente plumosa deslocada, margem ventral com 7–9 cerdas longas plumosas ou paposas e 3–5 cerdas robustas plumosas apicalmente. Mandíbula, incisores com 6 dentes, fileira acessória com 6 cerdas robustas pectinadas; lacinia mobilis direita, apicalmente multicuspidada; Maxila 1, placa interna com 4 cerdas plumosas apicais. Maxila 2, placa interna com 7 cerdas plumosas apicais.

Gnatópode 1, coxa, margem ventral com 14–16 cerdas plumosas ou paposas; própodo cerca de 2,5X mais comprido que largo, margem posterior cerca de 1,5–2X mais comprida que a palma; palma sinuosa. Gnatópode 2, coxa, margem ventral com com 9–13 cerdas plumosas; própodo cerca de 2,5X mais comprido que largo, margem posterior cerca de 1,5–2X mais comprida que a palma. Pereópode 3, carpo com margem posterior possuindo 7 cerdas longas robustas curvadas. Pereópode 6, base com margem anterior com fileira facial de cerdas longas plumosas e 4–5 cerdas robustas curtas, margem posterior levemente côncava, com 3 lobos e 4 cerdas

plumosas proximais; carpo com margem anterior possuindo 3 cerdas robustas. Pereópode 7, base com lobo posteroventral alcançando a margem distal do mero; dácilo robusto, cerca de 1,1X mais comprido que o própodo.

Epímero 2, margem ventral com 5 cerdas curtas plumosas. Epímero 3, margem ventral com 3 cerdas curtas e 2 longas plumosas, margem posterior com 2 cerdas curtas. Urópode 1, pedúnculo, ângulo dorsoapical com 3 cerdas robustas. Urópode 2, pedúnculo, margem distal com corona de espinhos cuticulares, ramos com cerdas robustas trifidas continuamente. Urópode 3, ramo interno, cerca de 1,1X mais comprido que o pedúnculo; ramo externo, artículo 2 cerca de 0,1X o comprimento do artículo 1, com 2 cerdas longas apicais. Télson com 2 cerdas robustas apicolaterais em cada lobo.

Descrição

Baseada no material examinado, fêmea, UERJ 458. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, robusto, cerca de 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com 6 cerdas plumosas distais, margem dorsal com 1 cerda distal; artículo 2, margem ventral com 7 cerdas longas paposas e 2 cerdas plumosas, margem dorsal com 1 cerda distal; artículo 3, curto, margem ventral com 2 cerdas, margem facial com 2 cerdas curtas e 1 plumosa; flagelo primário com 7 artículos, sendo os artículos 5–6 com 1 esteto cada; flagelo acessório com 5 artículos. **Antena 2**, artículo 1 do pedúnculo com processo ensiforme; artículo 2 curto; artículo 3, margem ventral com 2 cerdas curtas, ângulo anteroventral com 3 cerdas; artículo 4, margem ventral com 5 cerdas longas paposas e 5 plumosas, margem dorsal com 2 cerdas proximais, margem facial com 1 cerda robusta plumosa e uma fileira de 9 cerdas robustas se estendendo até o ápice dorsal; artículo 5, margem ventral com 6 cerdas longas paposas; flagelo com 7 artículos.

Gnatópode 1, coxa, levemente expandida anteriormente, margem ventral com 16 cerdas longas paposas; base cerca de 2,5X mais comprida que longa, margem anterior com 3 cerdas, margem posterior 3 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 3 cerdas paposas; ísquio pequeno e subretangular, margem ventral com 3 cerdas paposas; mero 1,6X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas paposas; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 6 cerdas paposas; própodo ovato-retangular, 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma aguda, sinuosa, com cérdulas ao longo de sua margem; dácilo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda curta medial. **Gnatópode 2**, coxa, subretangular, margem ventral com 13 cerdas longas

paposas; base cerca de 3,4X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas curtas e médias, margem posterior com 2 cerdas longas, ângulo posterodistal com 5 cerdas longas paposas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 3 cerdas paposas; mero 2,2X mais comprido que largo, margem posterior com 8 cerdas paposas; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 6 cerdas paposas; própodo ovato-retangular, 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma aguda, sinuosa, com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo alcançando o ângulo palmar.

Pereópode 6, coxa, levemente expandida posteroventralmente, margem posterior com 1 cerda curta; base cerca de 2X mais comprida que larga, margem anterior com 4 cerdas robustas e uma fileira de cerdas longas plumosas descendo pela margem facial, margem posterior levemente côncava, com 3 lobos subarredondados proximais e 5 cerdas plumosas, distalmente com 1 fileira densa de cérdulas; ísquio pequeno e subretangular; mero 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas robustas e 1 simples, margem posterior com 2 cerdas robustas distais; carpo 3,6X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas robustas e 2 simples, margem posterior com 1 cerda distal; própodo 6,1X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, com cerdas longas; dáctilo cerca de 50% o comprimento do própodo.

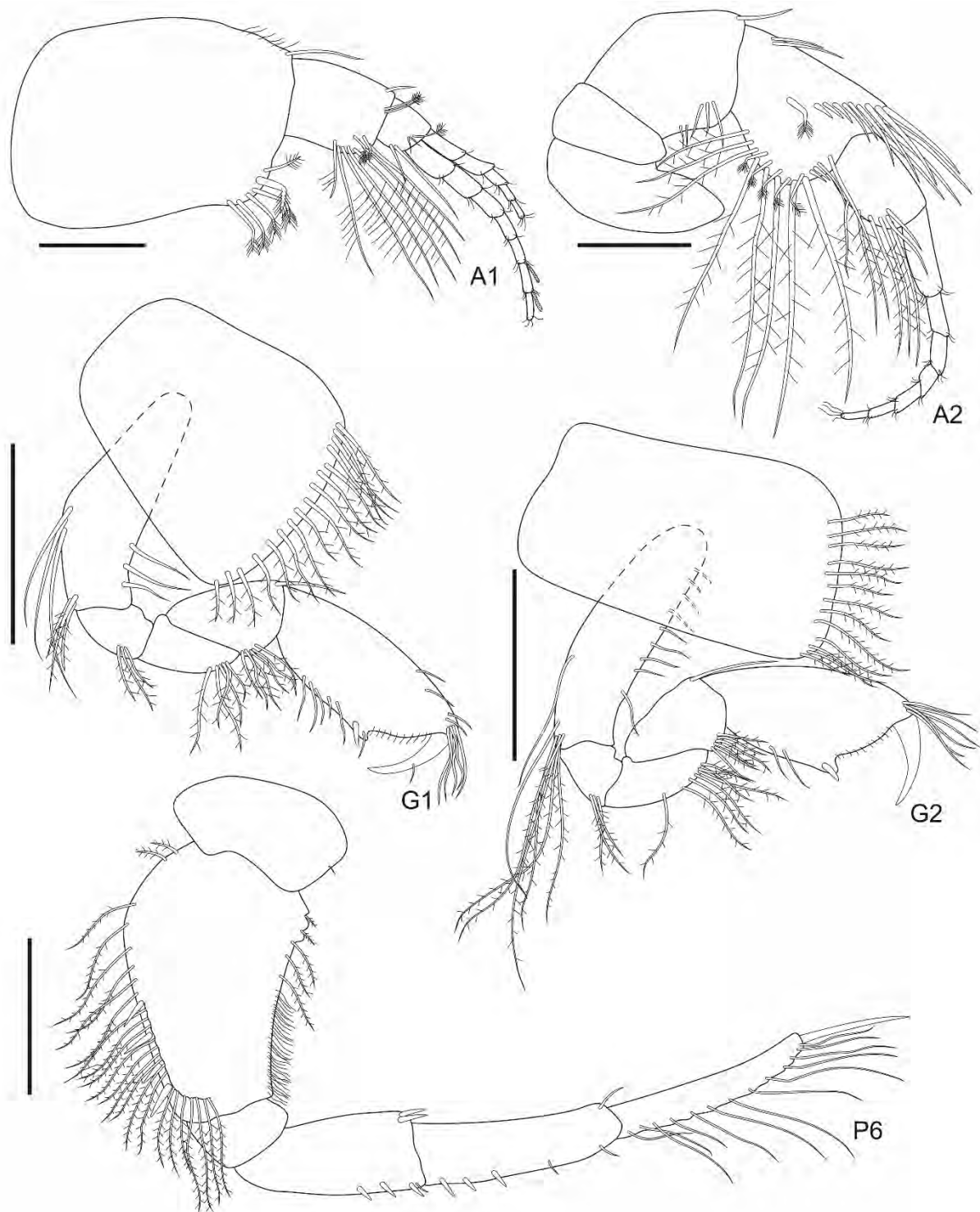


Figura 39. *Pseudharpinia tupinamba*, fêmea, MBT 188, 24°58'S, 45°26'W, estado de São Paulo, UERJ 458. Barras de escala: 0,2 mm para A1–2; 0,5 mm para os demais.

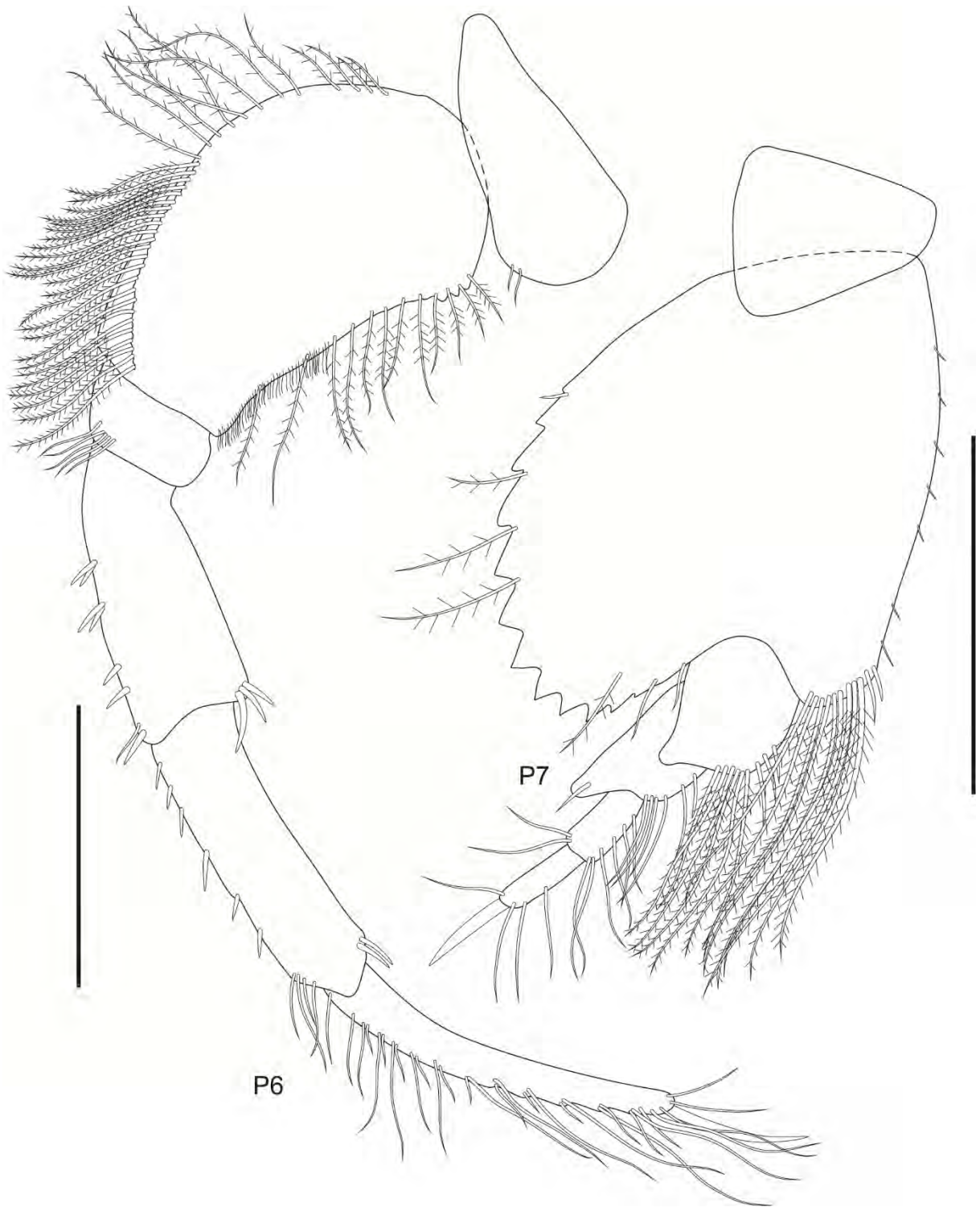


Figura 40. *Pseudharpinia tupinamba*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 467. Barras de escala: 1,0 mm.

Discussão taxonômica

Pseudharpinia tupinamba foi descrita para o Complexo Estuarino de Santos, estado de São Paulo e Baía da Ilha Grande, estado do Rio de Janeiro. O material proveniente de São Paulo foi inicialmente identificado erroneamente como *P. dentata*, espécie-tipo do gênero (WAKABARA et al., 1991; WAKABARA; SEREJO, 1998; VALÉRIO-BERARDO et al., 2000). Após uma nova análise de material da mesma área em conjunto com um espécime proveniente da coleção de Yoko Wakabara, coletado na Baía da Ilha Grande, Senna & Souza-Filho (2011) observaram diferenças consideráveis para a descrição de *P. tupinamba*. Essa espécie pode ser distinguida entre as outras espécies do gênero devido a margem posterior da base do pereópode 6 com 3 lobos subarredondados proximais e pedúnculo do urópode 2 com uma coroa de cerdas cuticulares.

Distribuição e batimetria

A espécie tem como localidade tipo o Complexo Estuarino de Santos, na costa do estado de São Paulo em profundidade de 58 metros. Além de também ser conhecida para a Baía da Ilha Grande, na costa do estado do Rio de Janeiro. Neste trabalho, *P. tupinamba* foi registrada para uma localidade ao largo da costa do Rio de Janeiro a 100 metros de profundidade e para outra localidade na costa de São Paulo a 98 metros de profundidade. A espécie também foi registrada na ao largo da costa de Mar del Plata, na Argentina a uma profundidade de 480 metros.

Chave de identificação para as espécies do gênero *Pseudharpinia* do mundo

- 1 – Epímero 3, ângulo posteroventral não produzido como um gancho agudo.....*P. brevirostris*
- Epímero 3, ângulo posteroventral produzido como um gancho agudo.....2
- 2 – Epímero 3, ângulo posteroventral produzido como um gancho médio.....3
- Epímero 3, ângulo posteroventral fortemente produzido como um grande gancho curvado para cima.....8
- 3 – Pereópode 7, base, margem posteroventral produzida em um processo agudo curvado para cima.....4
- Pereópode 7, base, margem produzida posteroventralmente, sem processo agudo.....5

4 – Pereópode 7, base, margem posteroventral levemente crenulada, com processo agudo médio.....	<i>P. vallini</i>
– Pereópode 7, base, margem posteroventral não-crenulada, com processo agudo longo.....	<i>P. macrospinosa</i>
5 – Pereópode 7, base ultrapassando o ápice do ísquio.....	6
– Pereópode 7, base alcançando até o ápice do ísquio.....	7
6 – Epímero 3, margem ventral reta.....	<i>P. abyssalis</i>
– Epímero 3, margem ventral convexa.....	<i>P. ayutlanta</i>
7 – Pereópode 7, ângulo anterodistal expandido, com densa fileira de cerdas plumosas.....	<i>P. cinca</i>
– Pereópode 7, ângulo anterodistal não expandido, sem densa fileira de cerdas plumosas.....	<i>P. excavata</i>
8 – Pereópode 7, base, margem posteroventral fortemente dentada.....	9
– Pereópode 7, base, margem posteroventral serrilhada ou fracamente dentada.....	11
9 – Pereópode 7, base, dentes mais concentrados na porção ventral.....	<i>P. latipes</i>
– Pereópode 7, base, dentes mais distribuídos entre a margem posterior e ventral.....	10
10 – Cabeça lateralmente inteira.....	<i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 1
– Cabeça lateralmente escavada.....	<i>P. birjulini</i>
11 – Pereópode 7, ísquio, ângulo anterodistal produzido ventralmente.....	<i>P. cariniceps</i>
– Pereópode 7, ísquio, ângulo anterodistal não produzido ventralmente.....	12
12 – Pereópode 7, mero, margem posterior produzida distalmente.....	13
– Pereópode 7, mero, margem posterior não produzida.....	17
13 – Pereópode 6, base, margem posterior com alguma projeção.....	14
– Pereópode 6, base, margem posterior lisa, sem projeção.....	15
14 – Pereópode 6, base, margem posterior com 1 longa projeção aguda em forma de espinho.....	<i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 2

– Pereópode 6, base, margem posterior com 3 lobos subarredondados.....	<i>P. tupinamba</i>
15 – Antena 1, artículo 1 do flagelo primário robusto e alongado.....	<i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 3
– Antena 1, artículo 1 do flagelo primário comum.....	16
16 – Mandíbula, incisor com 2 dentes.....	<i>P. dentata</i>
– Mandíbula, incisor com 3+ dentes.....	<i>Pseudharpinia</i> sp. nov. 4
17 – Maxila 2, placa interna maior que a externa.....	18
– Maxila 2, placa interna menor que a externa.....	19
18 – Pereópode 7, margem posterior com 1 dente agudo e robusto.....	<i>P. calcariaria</i>
– Pereópode 7, margem posterior fracamente serrilhada.....	<i>P. antarctica</i>
19 – Urópode 3, ramos com formato ovóide.....	<i>P. ovata</i>
– Urópode 3, ramos comuns.....	20
20 – Epímero 3, margem ventral convexa.....	21
– Epímero 3, margem ventral com uma concavidade.....	<i>P. inexpectata</i>
21 – Epímero 3, margem posterior sinuosa.....	<i>P. obtusifrons</i>
– Epímero 3, margem posterior não sinuosa.....	<i>P. berardo</i>

Subfamília Phoxocephalinae *sensu* de Broyer et al., 2007

Composição da subfamília

A subfamília é composta por 268 espécies agrupadas em 70 gêneros: *Baliphoxus* Ortiz & Lalana, 1999 (1 espécie); *Bathybirubius* Senna, 2010 (1 espécie); *Beringiaphoxus* Jarrett & Bousfield, 1994a (1 espécie); *Birubius* Barnard & Drummond, 1976 (48 espécies); *Booranus* Barnard & Drummond, 1978 (4 espécies); *Brolgus* Barnard & Drummond, 1978 (7 espécies); *Cephalophoxoides* Gurjanova, 1977 (10 espécies); *Cephalophoxus* Gurjanova, 1977 (1 espécie); *Cunmurra* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Diogodias* Barnard & Drummond, 1978 (2 espécies); *Elpeddo* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Eobrolgus* J.L. Barnard, 1979 (3 espécies); *Eusyrophoxus* Gurjanova, 1977 (1 espécie); *Eyakia* J.L.

Barnard, 1979 (5 espécies); *Foxiphalus* J.L. Barnard, 1979 (12 espécies); *Fuegiphoxus* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980 (4 espécies); *Ganba* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Grandifoxus* J.L. Barnard, 1979 (15 espécies); *Griffithsius* Jarrett & Bousfield, 1994b (1 espécie); *Hopiphoxus* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Indophoxus* Dang & Le, 2005 (1 espécie); *Japara* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Jerildaria* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Joubinella* Chevreux, 1908a (6 espécies); *Kondoleus* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Kotla* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Kulgaphoxus* Barnard & Drummond, 1978 (3 espécies); *Kuritus* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Leongathus* Barnard & Drummond, 1978 (2 espécies); *Leptophoxoides* J.L. Barnard, 1962 (2 espécies); *Leptophoxus* G. O. Sars, 1891 (1 espécie); *Limnoporeia* Fearn-Wannan, 1968 (9 espécies); *Linca* Alonso de Pina, 1993 (1 espécie); *Majoxiphalus* Jarrett & Bousfield, 1994a (1 espécie); *Mandibulophoxus* J.L. Barnard, 1957 (8 espécies); *Matong* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Mesophoxus* Gurjanova, 1977 (1 espécie); *Metaphoxoides* Ledoyer, 1968 (3 espécies); *Metaphoxus* Bonnier, 1896 (8 espécies); *Metharpinia* Schellenberg, 1931 (10 espécies); *Microphoxus* J.L. Barnard, 1960 (5 espécies); *Palabriaphoxus* Gurjanova, 1977 (2 espécies); *Parafoxiphalus* Alonso de Pina, 2001 (1 espécie); *Parajoubinella* Gurjanova, 1977 (1 espécie); *Paramesophoxus* Gurjanova, 1977 (1 espécie); *Parametaphoxus* Gurjanova, 1977 (3 espécie); *Paraphoxus* G. O. Sars, 1891 (14 espécies); *Parharpinia* Stebbing, 1899 (4 espécies); *Phoxocephalus* Stebbing, 1888 (2 espécies); *Phoxorgia* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980 (1 espécie); *Pontharpinia* Stebbing, 1897 (5 espécies); *Protophoxus* K.H. Barnard, 1930 (1 espécie); *Pseudfoxiphalus* Andres, 1991 (1 espécie); *Rhepoxynius* J.L. Barnard, 1979 (18 espécies); *Rikkarus* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Ringaringa* Barnard & Karaman, 1991 (1 espécie); *Synphoxus* Gurjanova, 1980a (1 espécie); *Tickalerus* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Tipimegus* Barnard & Drummond, 1978 (5 espécie); *Trichophoxus* K.H. Barnard, 1930 (2 espécies); *Uldanamia* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Urophoxus* Gurjanova, 1977 (= *Pontharpinia* de acordo com Barnard & Karaman, 1991); *Vasco* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Vietophoxus* Dang & Le, 2005 (1 espécie); *Waipirophoxus* Gurjanova, 1980b (1 espécie); *Waitangi* Fincham, 1977 (3 espécie); *Wildus* Barnard & Drummond, 1978 (5 espécies); *Yammacoona* Barnard & Drummond, 1978 (1 espécie); *Yan* Barnard & Drummond, 1978 (2 espécies); **Phoxocephalinae gen. nov.** (1 espécie).

Diagnose

Pereópode 5 com base robusta.

Comentários taxonômicos

A subfamília Phoxocephalinae foi re-diagnosticada por Barnard & Drummond (1978), apresentando os seguintes estados de caracteres: antena 1, artículo 2 geralmente curto; molar mandibular totalmente triturativo ou reduzido à uma pequena projeção com cerdas robustas; maxila 1, palpo 1-articulado; maxila 2 com cerdas reduzidas; gnatópode 2 significativamente maior ou similar ao gnatópode 1; pereópode 5, base larga e robusta; pereópode 7, ísquio comum. Porém, as classificações e divisões das subfamílias de Phoxocephalidae apresentadas pelos autores começaram a se mostrar incertas do ponto de vista filogenético, sendo recomendado por alguns autores (TAYLOR; POORE, 2001; DE BROYER et al., 2007; ALONSO DE PINA et al., 2008) que fossem desconsideradas e que se seguisse apenas critérios morfológicos. Desta maneira, Phoxocephalinae *sensu* De Broyer et al., 2007 é considerado como o conjunto de todas as espécies de Phoxocephalidae que não se adequam à diagnose da subfamília Harpiniinae.

Phoxocephalinae gen. nov.

Espécie-tipo

Phoxocephalinae sp. nov. (por monotípia)

Diagnose do gênero

Cabeça com rostro não constricto, olhos ausentes. Antena 1, artículo 2 alongado, com cerdas ventrais espalhadas entre a região medial e distal. Antena 2, artículo 4, margem ventral com cerdas longas robustas pectinadas distais, margem dorsal com fileira de cerdas robustas descendo pela margem facial. Mandíbulas, molar como uma protuberância com cerdas robustas multicuspidadas, incisor dentado, protuberância do palpo pequena. Maxila 1, palpo 2-articulado. Maxila 2, placa interna subigual à externa. Maxilípede, palpo, artículo 4 estreito, com unha apical média.

Gnatópodes 1–2, margem anterior pouco cerdosa, própodo com cerda robusta definindo a palma. Pereópodes 3–4, dátilo robusto. Pereópode 5, base larga, estreitando distalmente. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, ângulo anteroventral com fileira de cerdas longas plumosas; dátilo alongado. Epímero 3, margem posteroventral fortemente produzida e arredondada.

Urópode 2, pedúnculo, margem dorsal com fileira de cerdas longas pectinadas. Urópode 3, ramo externo, artículo 2, alongado, com 2 cerdas longas apicais. Telson ápices truncados, com cerdas longas em cada lobo.

Comentários taxonômicos

O estabelecimento de um novo gênero pode ser de certa forma problemático principalmente na família Phoxocephalidae. Taylor (2006) percebeu este problema e destacou trabalhos passados onde diversos novos gêneros de Phoxocephalidae foram estabelecidos com base em recombinações de caracteres conhecidos em vez de caracteres novos ou avançados, levando a um aumento de gênero monotípicos na família.

Phoxocephalinae gen. nov. parece ser muito próximo de *Fuegiphoxus*, gênero que foi estabelecido por J.L. Barnard & C.M. Barnard (1980) tendo *Parharpinia fuegiensis* Schellenberg, 1931 como espécie tipo. No mesmo trabalho, os autores descreveram *F. abjectus* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980 e *F. inutilis* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980, enquanto *Pontharpinia uncinata* Chevreux, 1912 foi provisoriamente alocada no novo gênero, e mais tarde redescrita e validada como uma espécie de *Fuegiphoxus* (CHIESA; ALONSO, 2011). Ambos os gêneros *Parharpinia* e *Pontharpinia* já foram considerados sinônimos de *Protophoxus*, um outro gênero distinto por J.L. Barnard (1960), até que Barnard & Drummond (1976) examinaram indivíduos da espécie tipo pertencente a estes táxons e reestabeleceu suas validades.

Dado isso, é possível observar que *Parharpinia* e *Pontharpinia* são gêneros morfologicamente muito similares, já que sempre estiveram posicionados de maneira próxima ao longo da história dos phoxocephalídeos e foram até sinonimizados à *Protophoxus*. Além disso, uma espécie de cada gênero supracitado foi realocada em *Fuegiphoxus* com base em diferenças presentes na antena 2, peças bucais, gnatópodes, pereópodes e urópodes. Aqui, nós consideramos o novo gênero proposto como sendo muito próximo de *Fuegiphoxus* e *Parharpinia*, no entanto, nós decidimos propor este novo táxon em vez de expandir a diagnose de um dos dois gêneros mais próximos, pois o mesmo apresenta uma série de recombinação e caracteres exclusivos. Phoxocephalinae gen. nov. pode ser distinguido por apresentar os seguintes caracteres exclusivos: pereonitos profundos e coxas pequenas; maxilípede, placa interna com 3 cúspides subarredondadas apicais; pereópodes 3–4 com dátilo robusto; pereópode 5 com base se estreitando fortemente de forma distal; pereópode 6, base com lobo anterodistal produzido; pereópode 7, base com lobo anterodistal produzido e apresentando uma densa fileira de cerdas

longas plumosas; epímero 3, margem posteroventral sem cerdas, arredondada e fortemente produzida; télson com ápice truncado e 3 cerdas longas apicais em cada lobo.

Phoxocephalinae sp. nov.

(Figuras 41–45)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, 2,6 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, 03 de setembro de 1970, UERJ 401; 1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 180, 25°55'S, 45°46'W, estado de São Paulo, 29 de maio de 1971, UERJ 402; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 180, 25°55'S, 45°46'W, estado de São Paulo, 29 de maio de 1971, UERJ 403.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado do Rio de Janeiro (23°53'S, 42°28'W).

Diagnose

Corpo apresentando pereonitos bem mais longos que largos, com coxas pequenas. Cabeça, rostro não constricto; olhos ausentes. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical; palpo, unha apical média.

Gnatópodes 1–2, própodo com 1 cerda robusta definindo a palma; palma levemente sinuosa; dáctilo com margem externa possuindo 1 cerda foliácea distal. Pereópodes 3–4, carpo com margem ventral possuindo cerda robusta principal distal ultrapassando o ápice do própodo. Pereópode 6, base com lobo posterodistal produzido. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, quase alcançando o ápice do mero, margem posterior serrilhada, ângulo anteroventral com uma densa fileira de cerdas longas plumosas; dáctilo alongado.

Epímeros 1–2, margem facial com cerdas plumosas. Epímero 3, sem cerdas, margem posteroventral fortemente produzida e arredondada. Urópodes 1–2, ramos não continuamente cerdosos até o ápice, com unha apical. Telson, ápice truncado, com 1 cerda plumosa curta e 3 longas em cada lobo, margem dorsal com 2 cerdas plumosas.

Descrição

Baseada no holótipo, fêmea, UERJ 401. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,9X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas longas plumosas e 4 cerdas robustas apicalmente plumosas distais, margem dorsal com cérdulas e 2 cerdas distais; artículo 2, cerca de 0,5X o comprimento do artículo 1, margem ventral com 6 cerdas, margem facial com 2 cerdas distais; artículo 3, cerca de 0,4X o comprimento do artículo 2, margem ventral com 3 cerdas; flagelo primário com 8 artículos; flagelo acessório com 6 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, margem facial com 1 cerda, margem dorsal com 1 cerda curta; artículo 4, margem ventral com 7 cerdas longas robustas pectinadas distais, margem facial com cerdas longas e cerda robusta apicalmente plumosa, margem dorsal com 3 cerdas distais e fileira de 9 cerdas robustas descendo pela margem facial; artículo 5, margem ventral com 8 cerdas longas robustas, margem dorsal com 2 cerdas robustas mediais; flagelo com 8 artículos. **Labro**, sem cerdas, projetado apicalmente de forma subarredondada. **Mandíbula esquerda**, molar como uma protuberância com 1 cerda mais robusta e 2 cerdas menores, sendo todas multicuspidadas, incisivo com 4 dentes, lacinia mobilis alongada, com 4 dentes, fileira acessória com 10 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena. **Mandíbula direita**, molar como uma protuberância com 1 cerda mais robusta e 2 cerdas menores, sendo todas multicuspidadas, incisivo com 3 dentes, lacinia mobilis com 4 dentes, fileira acessória com 7 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 2, com 4 cerdas; artículo 3 levemente mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo com 7 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa interna, margem medial com 1 plumosa e 1 simples, margem apical com 2 cerdas e várias cérdulas; placa externa, com 11 cerdas robustas multicuspidadas; palpo com 9 cerdas entre a margem medial e apical, margem apicolateral com grupo de cérdulas. **Maxila 2**, placa interna, levemente menor que placa externa, margem medial coberta por cérdulas, margem subapical com 3 cerdas robustas plumosas, margem apical com 6 cerdas longas plumosas; placa externa, margem lateral coberta por cérdulas, margem apical com cerdas simples e plumosas. **Maxilípede**, placa interna com 3 cerdas longas mediais, margem lateral coberta por cérdulas; placa externa, margem medial com 5 cerdas robustas e 2 longas, margem apical com 2 cerdas longas plumosas e 2 robustas, margem lateral coberta por cérdulas; palpo, artículo 2 fracamente cerdoso medialmente, artículo 3 com poucas cerdas ao longo das margens lateral, apical e facial, artículo 4 estreito e alongado, com unha apical média, cerca de 0,2X o comprimento do artículo 4.

Gnatópode 1, coxa, subretangular, margem ventral com 10 cerdas longas; base cerca de 3,4X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cérdula medial e 1 cerda longa e 1 média distais, margem posterior com 6 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 5 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 3 cerdas; mero 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas, margem facial com 3 cerdas; carpo 1,9X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas, margem posterior com 12 cerdas, margem facial com 1 cerda; própodo ovato-retangular, 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas distais, margem ventral com 1 cerda medial e 1 cerda robusta definindo a palma; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo levemente maior que a palma, margem externa com 1 cérdula proximal. **Gnatópode 2**, pouco cerdoso; coxa, subretangular, margem ventral com 9 cerdas longas; base cerca de 3,2X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda proximal, 3 mediais e 2 distais, margem posterior com 5 cerdas longas pectinadas, ângulo posterodistal com 9 cerdas pectinadas e 1 curta simples; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 6 cerdas longas; mero 2X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas distais, margem facial com 1 cerda longa; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior com 7 cerdas longas; própodo ovato-retangular, 2X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas longas distais, margem posterior com 1 cerda medial e 1 cerda robusta definindo a palma; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo subigual à palma, margem externa com 1 cérdula proximal. **Pereópode 3**, coxa, subretangular, margem posterior levemente côncava, margem ventral com 9 cerdas pectinadas; base cerca de 2,8X mais comprida que larga, margem posterior com 4 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 3 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 4 cerdas; mero 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com 5 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com fileira distal de 6 cerdas longas; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 5,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem ventral com 4 cerdas; dáctilo robusto, cerca de 75% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, expandida anteriormente, margem posteroventral escavada, margem ventral com 17 cerdas pectinadas; base cerca de 2,9X mais comprido que largo, margem posterior com 4 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 4 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 3 cerdas; mero 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com 5 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 5,3X

mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 4 cerdas longas; dáctilo robusto, cerca de 75% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa, bilobada, margem posteroventral levemente expandida, com 1 cerda curta; base cerca de 1,4X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerda proximais e 5 distais, margem posterior com 1 cerda média distal; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com fileira horizontal de 7 cerdas longas alcançando a margem facial; mero 1,3X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, com fileira distal de 5 cerdas robustas, margem posterior com 5 cerdas paposerradas e 5 robustas; carpo 1,3X mais comprido que largo, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-5-4-3, margem anterior com 8 cerdas longas mediais, margem posterior com cerdas simples e paposerradas mediais e distais; própodo 3,2X mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdosas, ápice distal com 9 cerdas; dáctilo alongado, cerca de 70% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, subarredondada, margem posteroventral levemente expandida, com 2 cerdas; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, margem anterior com 4 cerdas proximais e cerdas robustas e longas plumosas mediais, ângulo anterodistal com fileira horizontal de 8 cerdas longas plumosas, margem posterior com cérdulas; ísquio pequeno e subquadrado, margem anterior com 4 cerdas plumosas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas robustas e 4 longas, margem posterior com 3 cerdas robusta e 8 longas; carpo 2,7X mais comprido que largo, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-5-3-6, margem posterior com 5 cerdas longas e 1 robusta; própodo 5,1X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas robustas e 1 longa mediais, margem posterior com 3 cerdas longas e 1 robusta mediais, ápice distal com 6 cerdas longas e 1 robusta; dáctilo alongado, cerca de 70% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa, subarredondada, margem posteroventral com 1 cerda curta; base levemente mais larga que comprida, expandida posteroventralmente, quase alcançando o ápice do mero, margem anterior com 5 cerdas proximais, lobo distal produzido com fileira de 16 cerdas longas plumosas, margem posterior levemente serrilhada, com cérdulas e 1 cerda longa posteroventral; ísquio pequeno e subretangular, lobo distal produzido, margem anterior com 5 cerdas longas plumosas distais, margem posterior com cérdulas distais; mero 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas, margem posterior com 1 cerda longa distal; carpo 1,5X mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdosas; própodo 3,2X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas, margem posterior com 7 cerdas; dáctilo cerca de 80% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda curta plumosa proximal.

Epímero 1, margens anterior e ventral quase retas, com fileira facial de cerdas longas plumosas, ângulo anteroventral arredondado, ângulo posteroventral com uma pequena projeção aguda, margem posterior convexa. **Epímero 2**, margens anterior e ventral quase retas, com fileira facial de 5 cerdas longas plumosas, ângulos antero e posteroventral arredondados, margem posterior convexa. **Epímero 3**, margem anterior com uma leve concavidade, ângulo anteroventral arredondado, margem ventral levemente côncava proximalmente. **Urópode 1**, pedúnculo, 2,9X mais comprido que largo, margem lateral com 4 cerdas longas proximais, margem dorsal com 6 cerdas robustas; ramo externo, com 3 cerdas robustas dorsais e 1 unha apical; ramo interno, subigual ao ramo externo, com 1 cerda robusta dorsal e 1 unha apical. **Urópode 2**, pedúnculo, 2X mais comprido que largo, margem dorsal com 8 cerdas longas robustas pectinadas; ramo externo, com 3 cerdas longas robustas dorsais e 1 unha apical; ramo interno, subigual ao ramo externo, liso, com 1 unha apical. **Urópode 3**, pedúnculo, 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com 5 cerdas longas distais, margem dorsal com 1 cerda curta robusta distal; ramo externo, cerca de 1,9X mais comprido que o ramo interno, **artículo 1**, margem ventral com 4 cerdas mediais e 3 distais, margem dorsal com 1 cerda longa distal, **artículo 2**, alongado, com 2 cerdas longas pectinadas apicais; ramo interno, com 2 cerdas apicais; **Télsion** cerca de 85% fendido, com 3 cerdas longas e 1 cerda curta plumosa em cada lobo, margem dorsal com 2 cerdas curtas plumosas mediais.

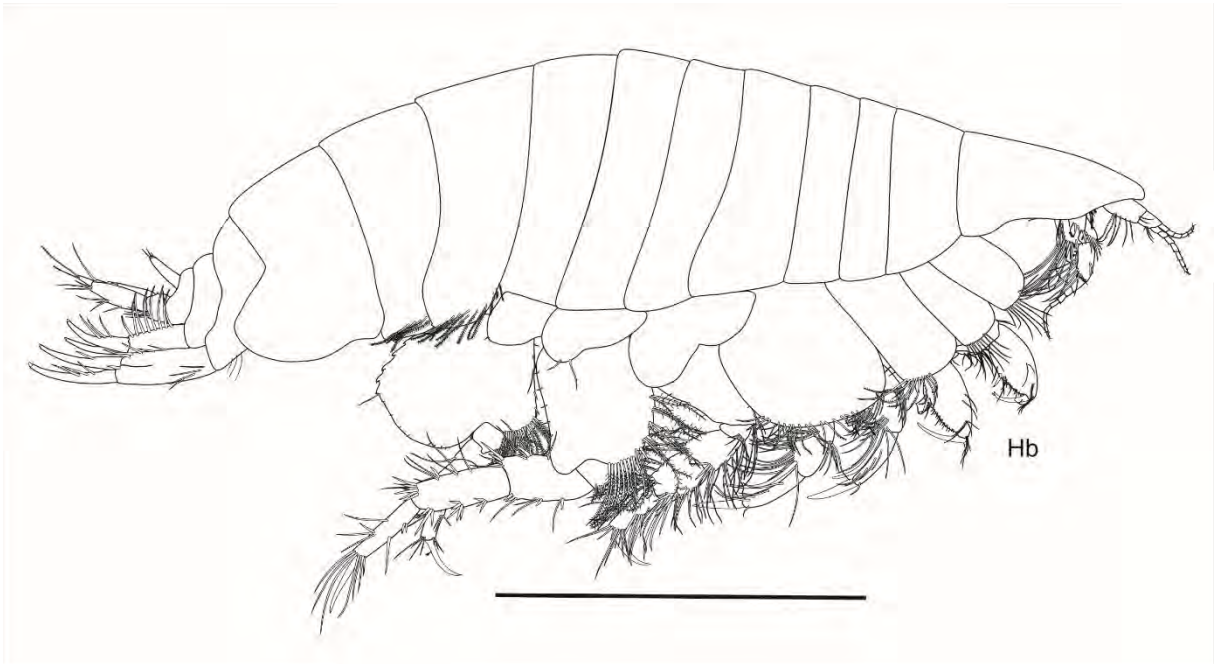


Figura 41. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, parátipo, MBT 180, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 402. Barra de escala: 1,0 mm.

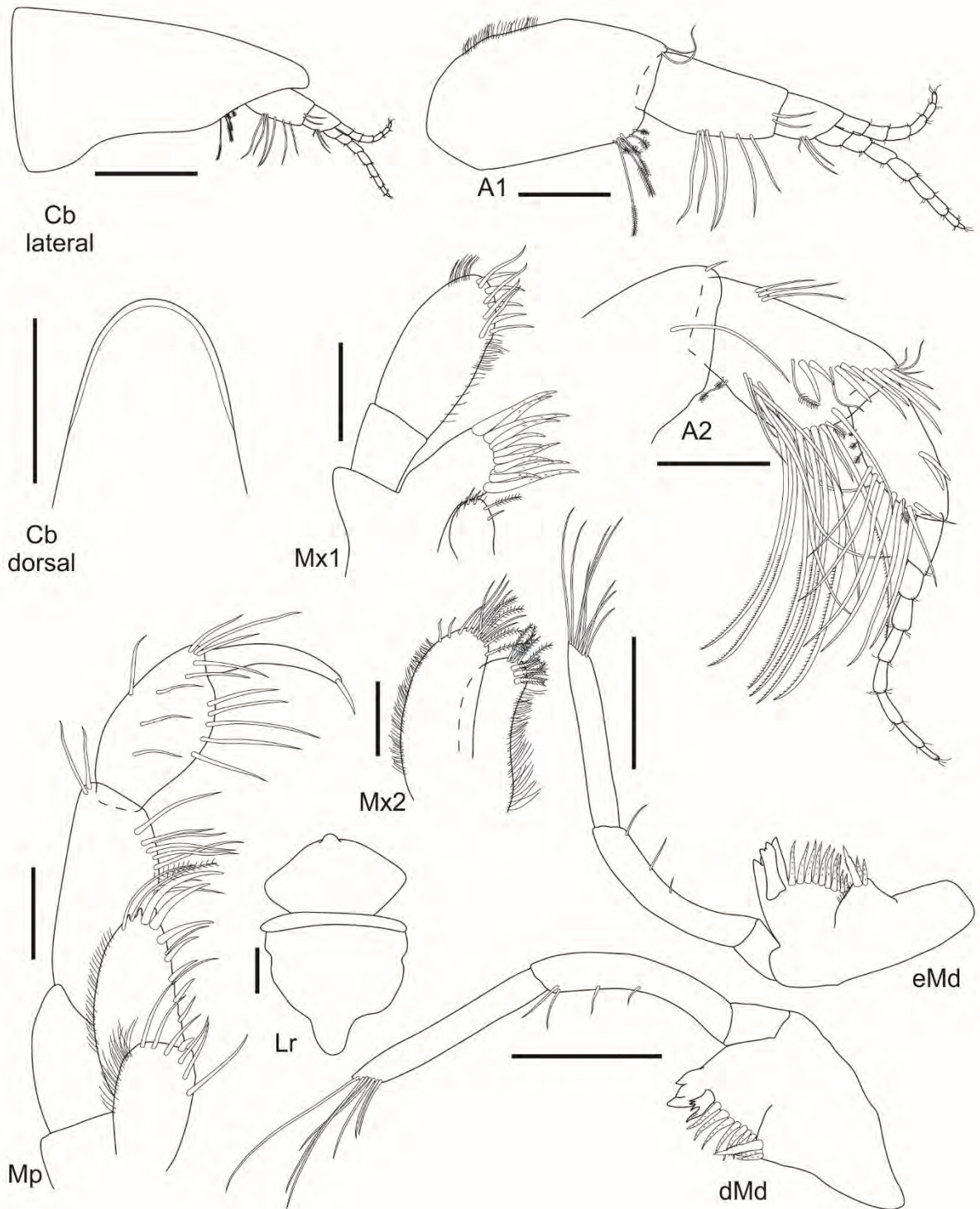


Figura 42. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 401. Barras de escala: 0,2 mm para A1–2, dMd e eMd; 0,1 mm para os demais.

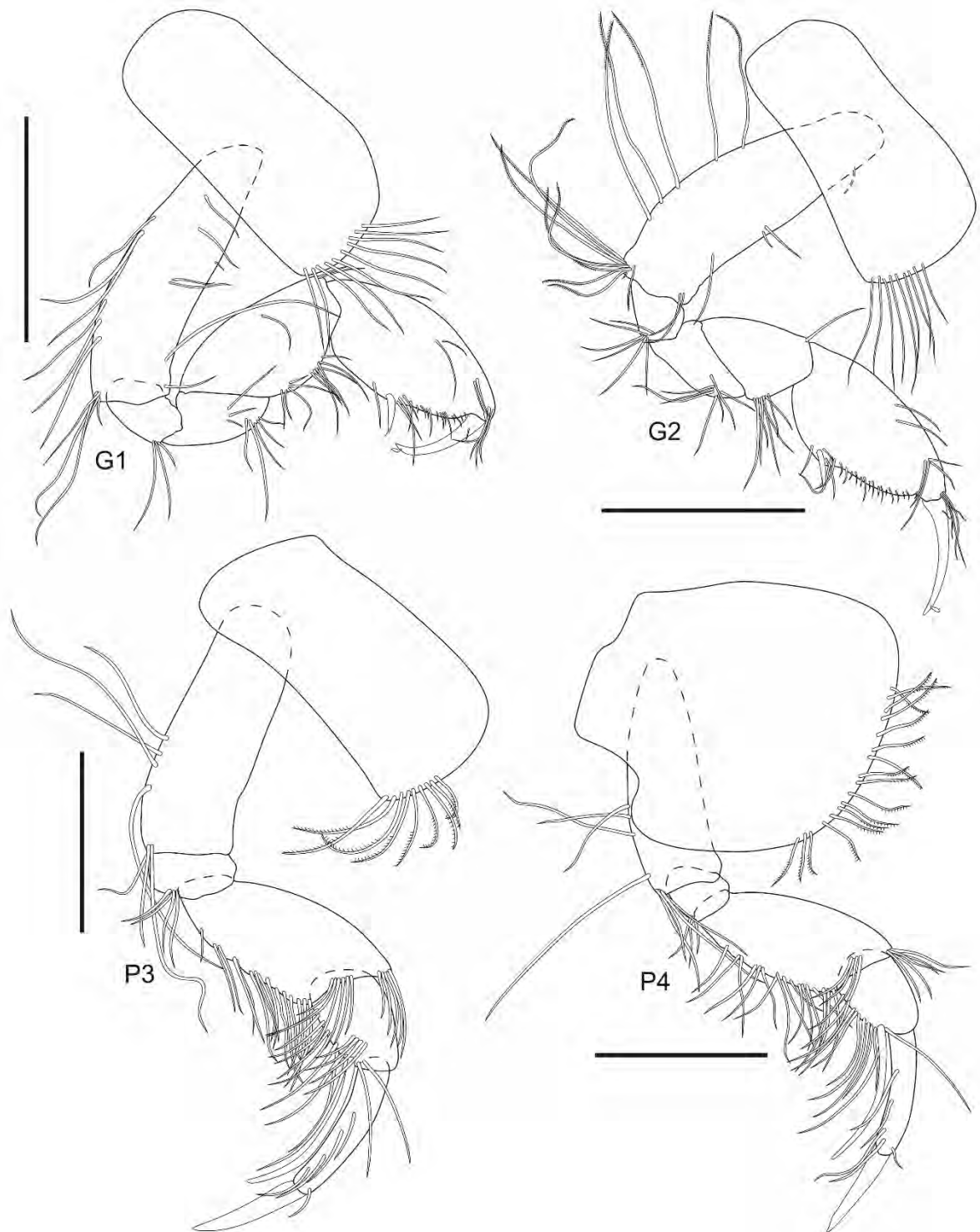


Figura 43. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 401. Barras de escala: 0,5 mm.

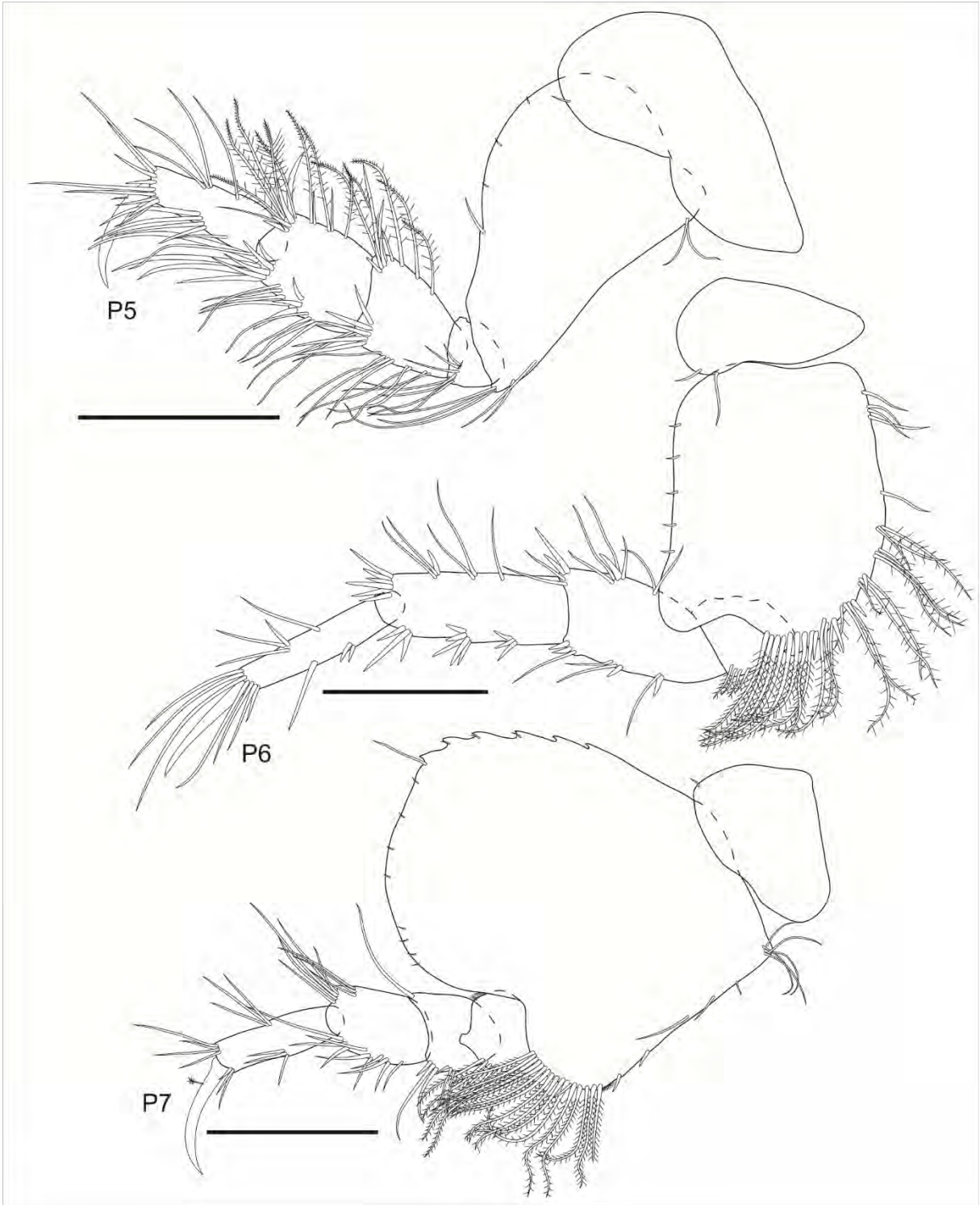


Figura 44. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 401. Barras de escala: 0,5 mm.

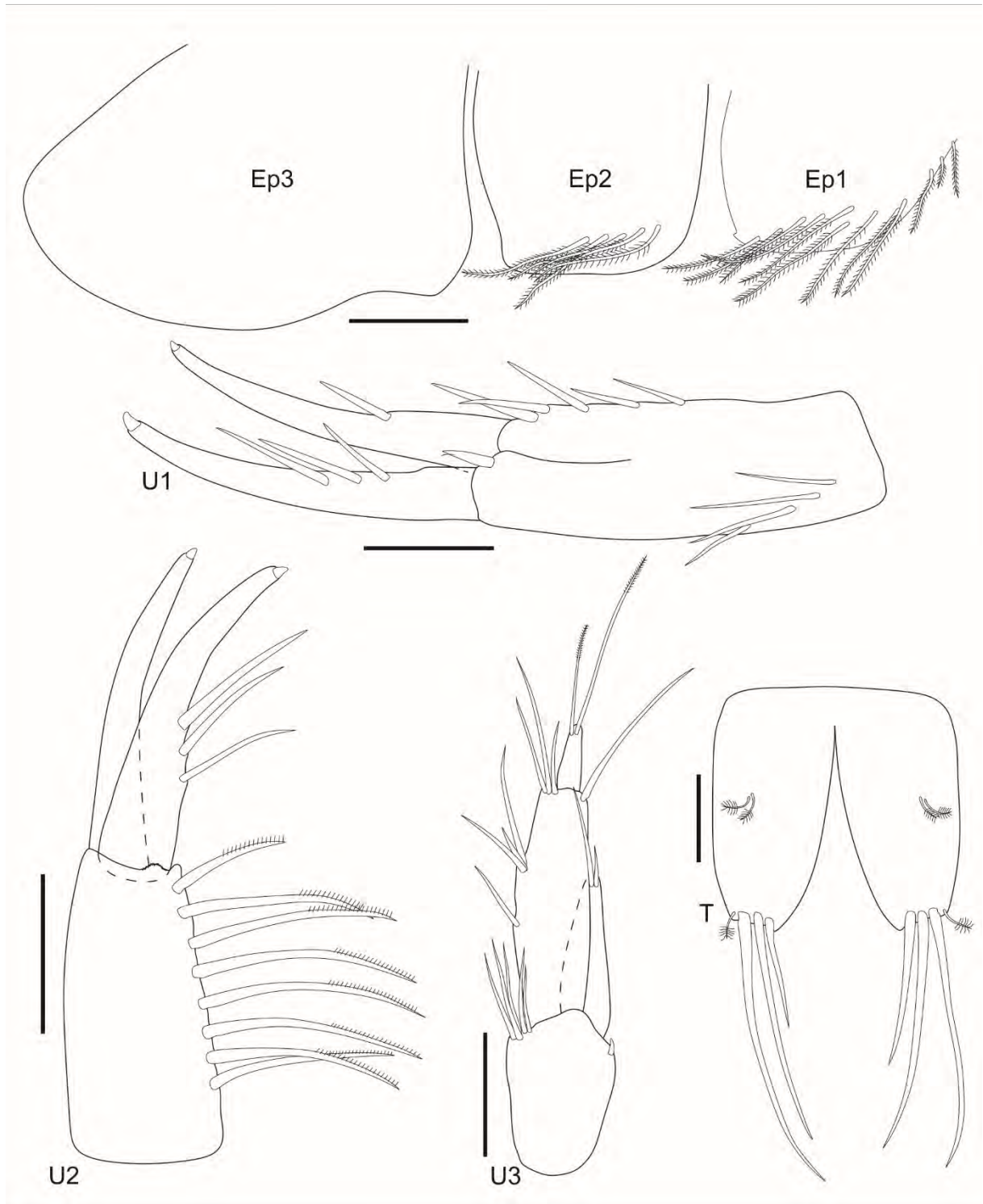


Figura 45. Phoxocephalinae sp. nov., fêmea, holótipo, MBT 144, 23°53'S, 42°28'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 401. Barras de escala: 0,1 mm para T; 0,2 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Essa nova espécie é estabelecida com base em um novo gênero dentro da subfamília Phoxocephalinae. Phoxocephalinae gen. nov. assemelha-se ao gênero *Fuegiphoxus* pelos seguintes estados de caracteres: antenas 1–2, flagelos não reduzidos; mandíbula direita, molar como uma protuberância com 3 cerdas robustas multicuspidadas, incisor com 3 dentes, protuberância do palpo pequena maxila 1, palpo 2-articulado; maxilípede, palpo, ápice não protuberante, artigo 4 com unha apical média; gnatópodes 1–2, pouco cerdosos anteriormente, sem articulação eusirídia, própodo ovato-retangular, palma aguda; urópodes 1–2, ramos com unha apical imersa; urópode 1, ramo interno com 1 cerda robusta dorsal; télson ápices subtruncados, com leve aclividade lateral. No entanto, o gênero novo pode ser distinguido de *Fuegiphoxus* pelas seguintes estados de caracteres (características de *Fuegiphoxus* entre parênteses): olhos ausentes (presentes/obsoleto em *F. abjectus*); antena 1, artigo 2 alongado (reduzido ou comum); antena 2, artigo 4, cerdas robustas faciais em 1 fileira (podendo ser em até 2 fileiras); gnatópode 2, própodo com margem posterior livre (quase críptica); pereópodes 3–4, dátilus robustos (simples); pereópode 5, base larga e afinando distalmente (não afinando distalmente), mero e carpo robustos (comuns); pereópode 7, base com lobo anterodistal produzido com fileira de cerdas longas plumosas (não produzido), dátilo alongado (simples); epímero 3, fortemente produzido posteroventralmente (não produzido); urópode 1, ramo externo com 3 cerdas robustas dorsais (1–2 cerdas dorsais); urópode 2, pedúnculo com fileira dorsal de cerdas longas pectinadas (com cerdas robustas não alongadas e pectinadas); télson com 3 cerdas longas apicais em cada lobo (1–2 cerdas).

O novo gênero compartilha os seguintes caracteres com *Parharpinia*: antena 1, artigo 2 com cerdas ventrais espalhadas; antena 2, artigo 4 com cerdas robustas faciais em 1 fileira (raramente com 2+ em *Parharpinia*); mandíbulas com protuberância do palpo pequena e ápice do palpo oblíquo; maxila 1, placa interna com 4 cerdas; gnatópodes 1–2 similares, fracamente cerdosos anteriormente, sem articulação eusirídia e própodo com palma aguda; pereópodes 3–4, carpo com certas posteroproximais; pereópodes 5–6, mero e carpo estreitos; urópodes 1–2, ramos não continuamente cerdosos até o ápice; urópode 3 com um ramo maior que o pedúnculo. Apesar disso, Phoxocephalinae gen. nov. se diferencia de *Parharpinia* pelos seguintes caracteres (características de *Parharpinia* entre parênteses): antena 2, artigo 4 com fileira de cerdas finas faciais (cerdas robustas); mandíbula com molar possuindo 3 cerdas robustas (com 4+), incisor com 4 dentes (3 dentes); pereópodes 3–4, própodo com cerdas finas (cerdas robustas); pereópode 5, base se estreitando fortemente de forma distal (estreitando fracamente);

epímeros 1–2 com cerdas plumosas faciais e posteriormente sem cerdas (com cerdas posteriores); epímero 3 sem cerdas (com 3+ cerdas longas); urópode 1 sem cerda robusta apicomedial deslocada (com cerda robusta apicomedial deslocada); télson com 3 cerdas longas apicais em cada lobo (sem cerdas longas).

De acordo com Barnard & Drummond (1978), o ancestral de Phoxocephalidae apresentaria um gnatópode 2 mais robusto. Logo, o novo gênero pode ser hipotetizado como mais avançado e derivado de *Fuegiphoxus* com base na redução do tamanho do gnatópode 2 e o alongamento de seu própodo. Como é proposto pelos autores, os phoxocephalídeos usaram a região Magalhânica como “stopovers” principais durante seu processo de migração oriundo da Austrália. A Austrália é considerada um principal centro e origem para Phoxocephalidae, já que registra *Pontharpinia*, considerado o gênero mais primitivo da família (BARNARD; KARAMAN, 1983). Estes centros são tidos como “hotspots” nos quais táxons bem-sucedidos conseguem sair e se irradiar para outras regiões favoráveis (BRIGGS, 2003). A mesma teoria proposta por Barnard & Drummond (1978) para migração dos Harpiniinae pode ser estendida para a subfamília Phoxocephalinae. Assim, assume-se que o novo gênero é um um taxon derivado da rota migratória de Phoxocephalidae em direção ao norte através do mar profundo, já que *Fuegiphoxus* possui registros para as regiões do oeste antártico e regiões sub-antárticas e Magalhânicas desde águas rasas até 1031 metros de profundidade. Essa explicação corrobora com as idéias de Myers & Lowry (2009) onde são apresentadas as rotas trans-pacíficas de outras famílias bentônicas pertencentes a superfamília Haustorioidea, como Phoxocephalopsidae, Urohaustoriidae e Zobrachoidae.

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Figura 46). Encontrado em profundades de 224 até 500 metros.

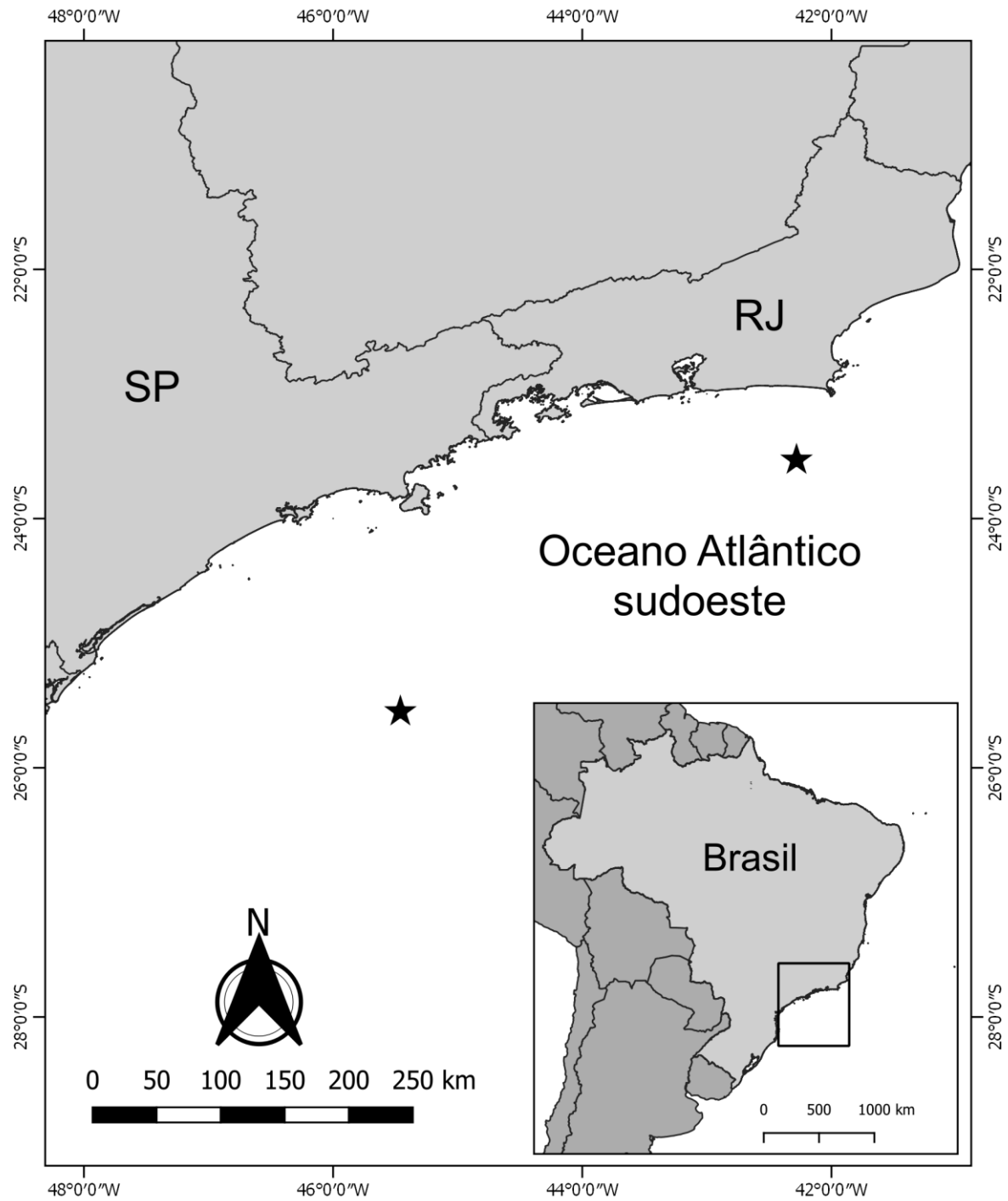


Figura 46. Distribuição de *Phoxocephalinae* sp. nov.

Gênero *Cephalophoxoides* Gurjanova, 1977

Composição do gênero

O gênero é composto por 8 espécies + 2 espécies novas: *Cephalophoxoides bassi* (Stebbing, 1888); *C. burleus* (Barnard & Drummond, 1978); *C. homilis* (J.L. Barnard, 1960); *C. keppeli* (Barnard & Drummond, 1978); *C. kergueleni* (Stebbing, 1888); *C. kukathus* (Barnard & Drummond, 1978); *C. rupullus* (Barnard & Drummond, 1978); *C. tunggeus* (Barnard & Drummond, 1978); *Cephalophoxoides* sp. nov. 1; *Cephalophoxoides* sp. nov. 2.

Espécie-tipo

Cephalophoxoides bassi (Stebbing, 1888).

Diagnose do gênero (emendada de Jarret & Bousfield, 1994b)

Cabeça, rostro não constricto, olhos pigmentados e bem desenvolvidos. Antenas curtas (fêmea). Antena 2 (macho), artículo 5 do pedúnculo fracamente calceolado; flagelo alongado, calceolado. Mandíbula com molar triturativo; artículo 3 do palpo mais curto que o artículo 2. Maxila 1, placa externa com 7 cerdas robustas; palpo 1-articulado. Maxilípede, placas pequenas e fracamente cerdosas; placa interna com cerda(s) robusta(s) apical(s).

Coxas 1–4 grandes, mais longas que largas, com cerdas. Gnatópodes robustos, subquelados, própodos desiguais em tamanho, sendo o 2 maior. Gnatópode 2, carpo curto e com margem posterior críptica. Pereópodes 3–4 robustos, dácilios alongados. Pereópode 5 com base bastante larga; mero e carpo não expandidos. Pereópode 6 alongado, mero, carpo e própodo estreitos, dácilio alongado. Pereópode 7 com brânquia coxal pequena; base bastante larga, margem posterior não dentada, dácilio alongado; carpo (macho) não modificado ou equipado com espinho copulatório.

Epímero 3 grande, margens lisas. Urópodes 1–2, ramo interno com cerdas robustas marginais presentes ou ausentes. Urópode 3, cerdoso, ramos de tamanho similar (macho) e com ramos desiguais (fêmea); artículo 2 do ramo externo alongado. Telson lobos com cerda robusta apical.

Comentários taxonômicos

Ao longo da história, o gênero *Cephalophoxoides* passou por diversas alterações e realocações taxonômicas. O gênero *Phoxus* foi estabelecido por Krøyer (1842), e sua espécie-tipo, proveniente do Atlântico Norte, foi definida como *Phoxus holbolli* por Boeck (1876). O nome

Phoxus já era utilizado anteriormente em Coleoptera, então Stebbing (1888) propôs a substituição do dado nome por *Phoxocephalus* e ao mesmo tempo descreveu mais 2 espécies: *P. kergueleni* e *P. bassi*. Stebbing (1906) sugeriu manter em *Phoxocephalus* as três espécies descritas primeiramente em *Phoxus*. Stephensen (1925) descreveu *P. tenuipes* para o Norte Atlântico, K.H. Barnard (1930) descreveu *P. regium* para a Nova Zelândia, J.L. Barnard (1960a) descreveu *P. homilis* para a costa da Califórnia e Barnard & Drummond (1978) descreveram 5 novas espécies da Austrália e Nova Zelândia: *P. burleus*, *P. keppeli*, *P. kukathus*, *P. rupullus* e *P. tunggeus*. Gurjanova (1977) revisou a família Phoxocephalidae, estabeleceu alguns gêneros e, baseando-se na forma de articulação eusirídia do mero, carpo e própodo dos gnatópodes 1–2, dividiu as espécies de *Phoxocephalus* em 4 gêneros distintos: *Eusyrophoxus* (espécie-tipo *P. tenuipes*); *Cephalophoxus* (espécie-tipo *P. regium*); *Cephalophoxoides* (espécie-tipo *P. bassi*) e o já existente *Phoxocephalus* (espécie-tipo *P. holbolli*). Barnard & Drummond (1978) mencionaram que a espécie-tipo *P. holbolli* possui gnatópodes muito pequenos e pouco divergentes em tamanho, e que as outras espécies do gênero *Phoxocephalus* deveriam, no mínimo, ser removidas para um subgênero distinto, confirmando a necessidade de se ter resolvidas algumas questões taxonômicas dentro do grupo. Karaman (1985) constatou que os caracteres distintivos mencionados por Gurjanova (1977) para todos os 4 gêneros são indistintos, pouco desenvolvidos e que não possuem valores de gênero, sendo impossível separá-los em diferentes táxons baseando-se nas diferenças conhecidas. Ainda de acordo com o autor, somente uma comparação e descrição muito detalhada dos caracteres taxonômicos de cada uma das espécies será capaz de mostrar a verdadeira heterogeneidade ou homogeneidade dentro de *Phoxocephalus*. No entanto, Barnard & Karaman (1991) readmitiram a classificação de 1977, e realizaram algumas transferências entre os gêneros: as espécies *P. bassi*, *P. burleus*, *P. homilis*, *P. keppeli*, *P. kergueleni*, *P. kukathus*, *P. rupullus* e *P. tunggeus* foram transferidas para o gênero *Cephalophoxoides*; a espécie *P. regium* foi transferida para o gênero *Cephalophoxus*; *P. coxalis* foi transferida para o gênero *Coxophoxus*; e *P. tenuipes* foi transferida para *Eusyrophoxus*. A espécie *C. keppeli* não é incluída na chave de gênero pois suas ilustrações e descrição são escassas e desprovidas de detalhes. A primeira espécie do gênero a ser coletada no Brasil é *Cephalophoxoides homilis*, registrada por Valério-Berardo et al. (2000) para a região de Ubatuba (São Paulo), representando uma distribuição além do limite já que sua localidade tipo é no sul da Califórnia.

***Cephalophoxoides* sp. nov. 1**

(Figuras 47–52)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, 02 de setembro de 1970, UERJ 387.

Parátipos: 1 macho, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 388; 1 fêmea, ilustrado, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 389; 33 fêmeas, em etanol 70%, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 390; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 218, 23°03'S, 42°19'W, estado do Rio de Janeiro, 06 de junho de 1971, UERJ 391; 11 fêmeas e 1 macho, em etanol 70%, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de setembro de 1970, UERJ 392; 15 fêmeas, em etanol 70%, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, 02 de setembro de 1970, UERJ 393; 31 fêmeas, em etanol 70%, MBT 217, 23°00'S, 42°41'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 394.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado do Rio de Janeiro (23°02'S, 43°00'W).

Diagnose

Antena 2, artigo 1 do pedúnculo não ensiforme; artigo 4, cerdas robustas faciais em 3 fileiras; flagelo não reduzido. Mandíbula, molar triturativo em um pedículo, lacinia mobilis flabelada; palpo, artigo 2, margem medial com 1 cerda longa, artigo 3 menor que o artigo 2. Maxila 1, placa interna lisa, sem cerdas. Maxilípede, placas pequenas; palpo, artigo 4 com unha apical longa.

Gnatópode 1, própodo robusto; palma quase transversa, protuberância palmar grande. Gnatópode 2, pouco cerdoso, fracamente eusirídio; carpo críptico; própodo robusto; palma aguda, protuberância palmar grande. Pereópode 5, base larga; dáctilo robusto. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, alcançando o ápice do mero.

Epímero 3, ângulo anteroventral arredondado, margem ventral reta, ângulo posteroventral com uma pequena projeção aguda. Urópodes 1–2, ramos lisos, com unha apical. Urópode 3, ramo

externo, muito mais comprido que o ramo interno, artículo 2 alongado com 2 cerdas longas apicais. Telson profundamente fendido, com 3 cerdas robustas e 1 plumosa em cada lobo.

Descrição

Baseada no holótipo, fêmea, UERJ 387. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,9X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas plumosas distais, ápice dorsal produzido; artículo 2, cerca de 0,7X o comprimento do artículo 1, margem ventral com 2 cerdas longas distais, ápice dorsal com 1 cerda; artículo 3, cerca de 0,4X o comprimento do artículo 2, margem ventral com 1 cérdula distal; flagelo primário com 8 artículos; flagelo acessório com 6 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, margem ventral com 1 cerda; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-3-3, margem ventral com 2 cerdas plumosas proximais, 1 cerda longa medial e 2 cerdas robustas distais, margem facial com 3 cerdas plumosas distais; artículo 5, cerca de 0,6X o comprimento do artículo 4, margem ventral com 1 cerda robusta e 1 cerda plumosa distal, margem dorsal com 2 cerdas robustas medialmente e distalmente; flagelo com 6 artículos. **Labro**, arredondado, ápice coberto por cérdulas. **Mandíbula esquerda**, incisor com 3 dentes, lacinia mobilis com 5 dentes, fileira acessória com 3 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 2, margem medial com 1 cerda longa; artículo 3 mais curto que o artículo 2, ápice oblíquo com 7 cerdas médias à longas. **Mandíbula direita**, incisor com 3 dentes, lacinia mobilis com 4 dentes, fileira acessória com 3 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 2, margem medial com 1 cerda longa; artículo 3 mais curto que o artículo 2, ápice oblíquo com 7 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa interna arredondada; placa externa com 7 cerdas robustas multicuspidadas; palpo com 4 cerdas longas apicais. **Maxila 2**, placa interna mais robusta que placa externa, fracamente cerdosa, margem apical com 3 cerdas plumosas, margem subapical com 2 cerdas plumosas; placa externa, margem apical com 6 cerdas plumosas. **Maxilípede**, placa interna com 1 cerda plumosa medial e 2 cerdas plumosas apicais; placa externa com 6 cerdas robustas; palpo, artículo 2 moderadamente cerdoso medialmente, artículo 3 com poucas cerdas ao longo das margens lateral, apical e facial, artículo 4 estreito, com 2 cérdulas acessórias.

Gnatópode 1, pouco cerdoso; coxa, arredondada e expandida anteriormente, margem ventral com 5 cerdas; base cerca de 3,6X mais comprida que larga, ângulos antero e posteroventral com 1 cerda curta cada; ísquio pequeno e subretangular; mero 2X mais comprido que largo; carpo 2,6X mais comprido que largo; própodo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com

2 cerdas distais, margem posterior com 1 cerda robusta definindo a palma; dáctilo levemente menor que a palma. **Gnatópode 2**, mais robusto que o gnatópode 1; coxa, subretangular, margem ventral com 4 cerdas; base cerca de 2,8X mais comprida que larga, margem posterior com 3 cerdas longas; ísquio pequeno e subtriangular, margem posterior com 1 cerda longa; mero pequeno e subquadrado, levemente mais comprido que largo; carpo com margem posterior críptica; própodo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas distais, margem posterior com 1 cerda robusta definindo a palma; dáctilo levemente maior que a palma. **Pereópode 3**, coxa, subretangular, margem ventral com 3 cerdas; base cerca de 2,5X mais comprida que larga, ângulo anterodistal com 1 cerda curta, margem posterior com 3 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular; mero 2,8X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas longas distais, margem posterior pouco cerdosa; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem posterior fracamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até 90% do própodo; própodo 3,4X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas robustas, sendo 1 com aproximadamente o dobro do comprimento dos demais; dáctilo cerca de 55% o comprimento do própodo, com acilidade aguda produzida como um dente na margem interna. **Pereópode 4**, coxa, escavada posterodorsalmente, margem ventral com 2 cerdas curtas; base cerca de 2,6X mais comprida que larga, margem posterior com 2 cerdas longas, ângulo posterodistal com 1 cerda; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 1 cerda longa; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas; margem posterior pouco cerdosa; carpo 1,3X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo por quase todo o comprimento do própodo; própodo 3,3X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas robustas, sendo 1 com aproximadamente o dobro do comprimento dos demais; dáctilo cerca de 50% o comprimento do própodo, normal, sem acilidade produzida. **Pereópode 5**, coxa bilobada; base 1,4X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda longa, ângulo anterodistal com 2 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 1 cerda longa; mero levemente mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa com 3 cerdas robustas, margem posterior com 2 cerdas robustas e 2 cerdas longas distais; carpo levemente mais comprido que largo, margens anterior e posterior fracamente cerdosas, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 3-4-2-5-3; própodo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior pouco cerdosa com três grupos de cerdas robustas: 3-3-3, margem posterior pouco cerdosa; dáctilo cerca de 70% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, margem posteroventral levemente expandida, com 1 cerda curta; base 1,5X mais comprida que larga, margem anterior

fracamente cerdosa, ângulo anterodistal com 3 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 2 cerdas longas; mero 1,7X mais comprido que largo, margem anterior com 3 grupos de cerdas robustas: 3-2-4, margem posterior com 2 grupos de cerdas robustas: 2-2; carpo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com 3 grupos de cerdas robustas: 3-4-4, ângulo posterodistal com 2 cerdas robustas e 3 simples; própodo 3,4X mais comprido que largo, margem anterior com 3 grupos de cerdas robustas: 3-4-1, margem posterior com 2 grupos de cerdas robustas: 1-2; dácilo robusto, cerca de 50% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa, subtriangular, margem posterior com 2 cerdas curtas; base levemente mais comprida que larga, expandida posteroventralmente, alcançando o ápice do mero, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior serrilhada; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 1 cerda; mero 1,2X mais comprido que largo, margem anterior fracamente cerdosa, ângulo posterodistal com 1 cerda robusta e 1 simples; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa, margem posterior pouco cerdosa; própodo 2,8X mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdosas; dácilo comum, cerca de 55% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margens anterior e ventral quase retas, ângulo posteroventral levemente subquadrado. **Epímero 2**, margem anterior arredondada, margem ventral com 3 cerdas, margem posterior com uma concavidade com 2 cerdas longas. **Epímero 3**, ângulo posteroventral com uma pequena projeção aguda, margem posterior com 2 cerdas. **Urópode 1**, pedúnculo, 2,4X mais comprido que largo, margem dorsal com 2 cerdas robustas, sendo a distal maior; ramo externo subigual ao ramo interno. **Urópode 2**, pedúnculo, 1,7X mais comprido que largo, margem dorsal com 2 cerdas robustas, sendo a distal maior; ramo externo subigual ao ramo interno. **Urópode 3**, pedúnculo, 1,6X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas robustas e 1 longa distais; ramo externo, cerca de 3X o comprimento do ramo interno, artículo 1, margem ventral com 3 cerdas robustas e 3 simples, artículo 2 com 2 cerdas longas; ramo interno, curto. **Télson** cerca de 85% fendido, ápices truncados, com 3 cerdas robustas e 1 plumosa em cada lobo.

Dimorfismo sexual

Baseado no paratátipo, macho, UERJ 388. Os machos adultos dessa espécie possuem as seguintes características que os diferenciam das fêmeas: **Olhos** maiores e mais pigmentados. **Corpo** menor. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com 1 cerda plumosa e 2 simples, ápice dorsal com 2 cerdas; artículo 2, margem

ventral com 3 cerdas, margem dorsal com 1 cerda plumosa e 1 simples; artículo 3, curto, margem ventral com 1 cerda curta distal; flagelo primário com 7 artículos, com calceoli no artículo 1 e estetos nos artículos 1–5; flagelo acessório com 5 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, margem dorsal com 3 cerdas; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-3-3-1, margem ventral com 4 cerdas plumosas proximais e 3 cerdas distais, margem dorsal coberto por cérdulas; artículo 5, fórmula de cerdas robustas faciais: 2-2, margem ventral com 2 cerdas plumosas e 2 longa, margem facial com 1 calceoli distal; flagelo com 6 artículos, com 1 calceoli no artículo 1.

Gnatópodes 1–2, similares aos da fêmea, porém mais robustos.

Urópode 3, pedúnculo, 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com 1 cerda longa e 2 robustas distais; ramo externo, cerca de 2X o comprimento do ramo interno, artículo 1, margem ventral com 2 cerdas robustas mediais e 3 longas plumosas distais, margem dorsal com 4 cerdas plumosas, artículo 2, com 2 cerdas longas plumosas apicais; ramo interno, margem dorsal e apical com 2 cerdas longas plumosas cada.

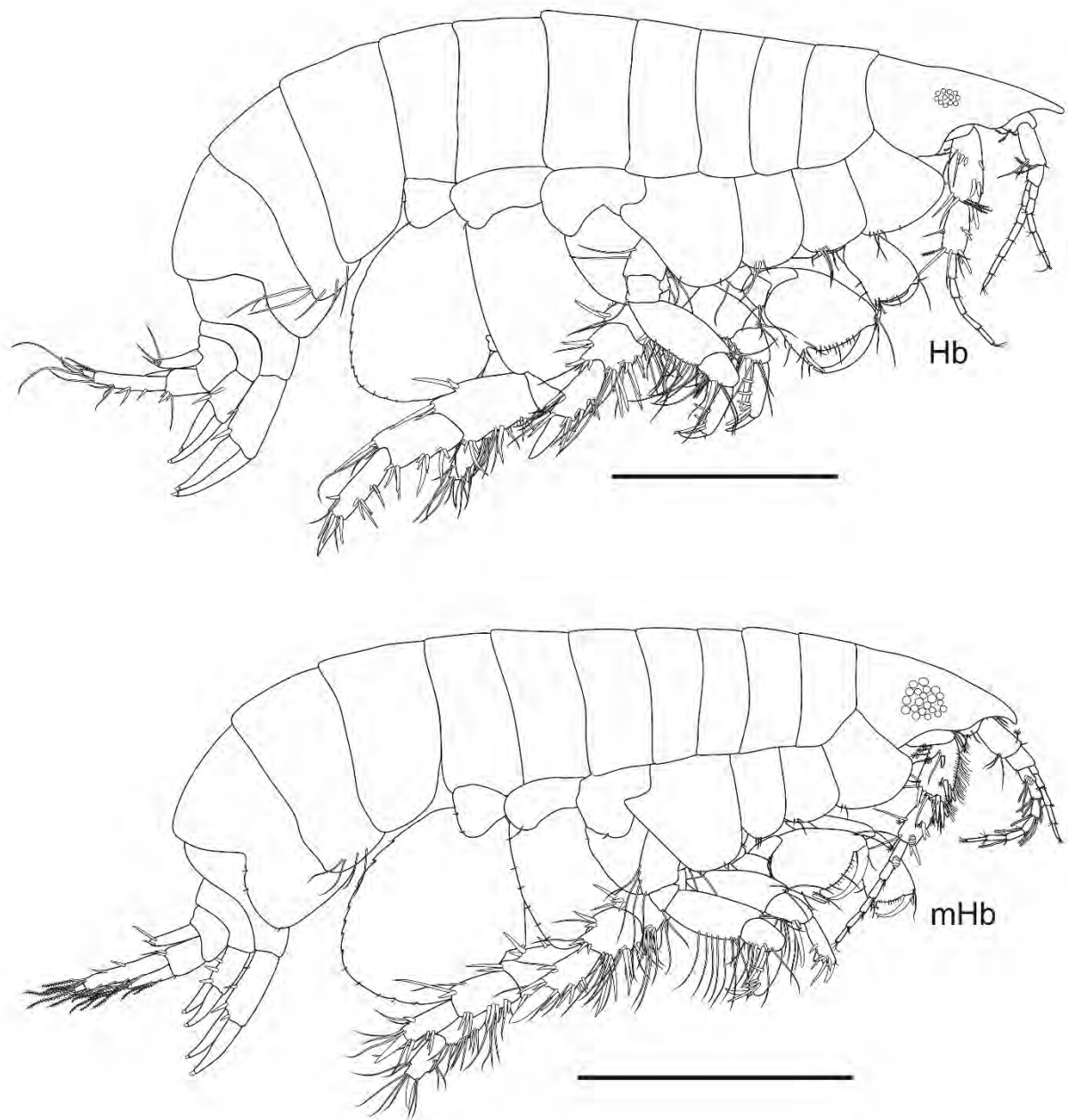


Figura 47. *Cephalophoxoides* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387; macho, parátipo, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 388. Barra de escala: 1,0 mm.

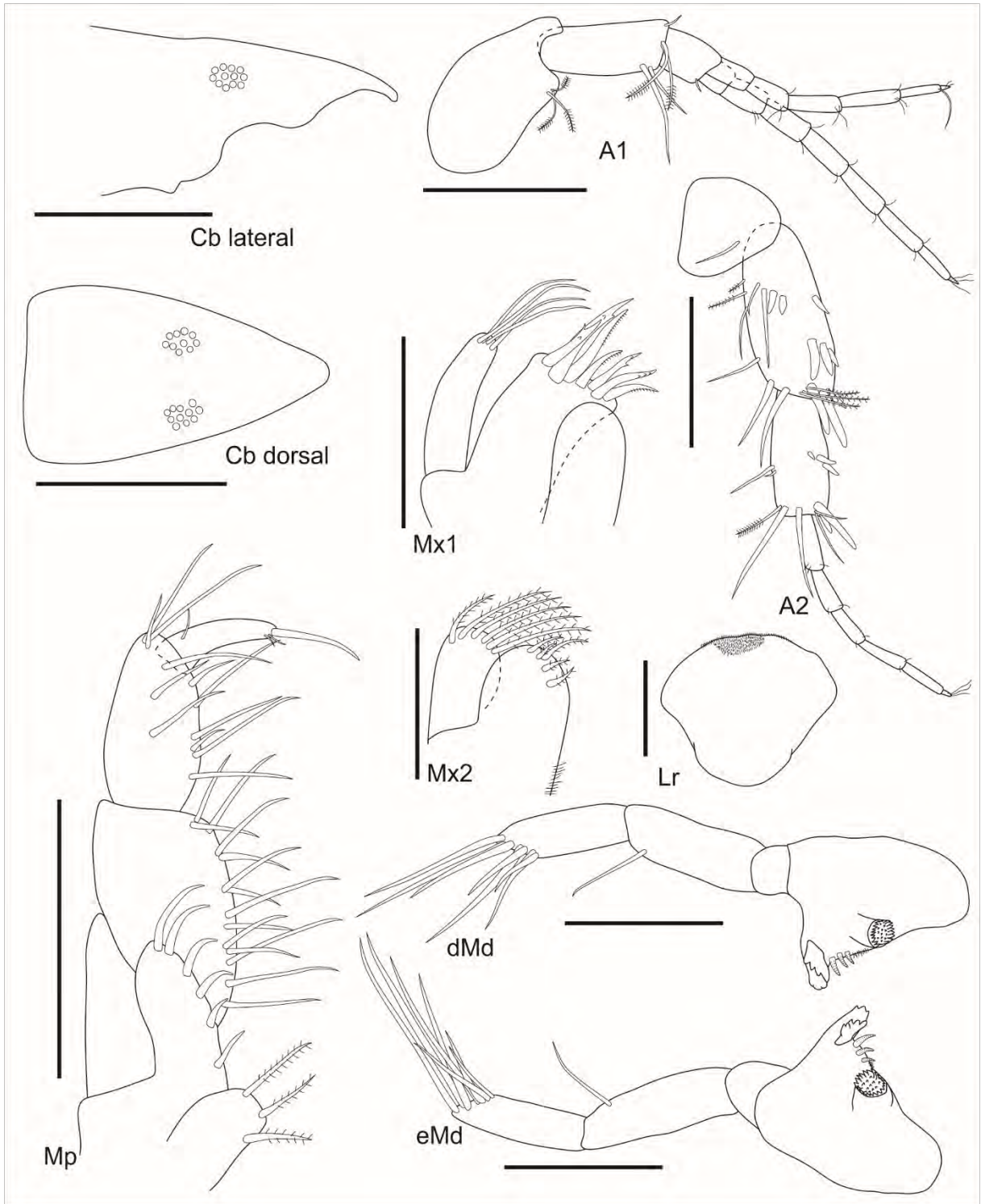


Figura 48. *Cephalophoxoides* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387. Barras de escala: 0,1 mm para Mx1–2 e Lr; 0,5 mm para Cb; 0,2 mm para os demais.

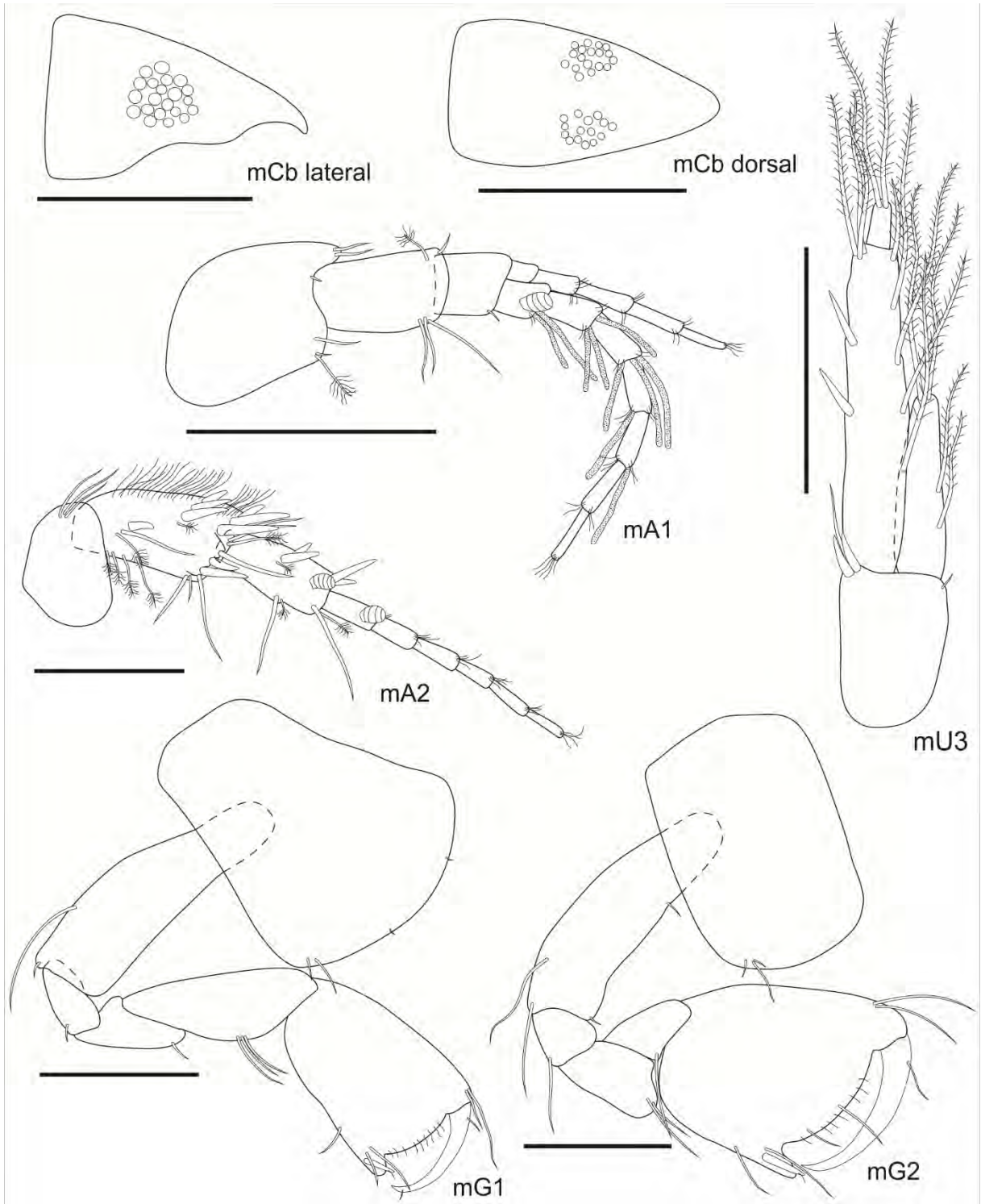


Figura 49. *Cephalophoxoides* sp. nov. 1, macho, parátipo, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 387. Barras de escala: 0,5 mm para mCb lateral e mCb dorsal; 0,2 mm para os demais.

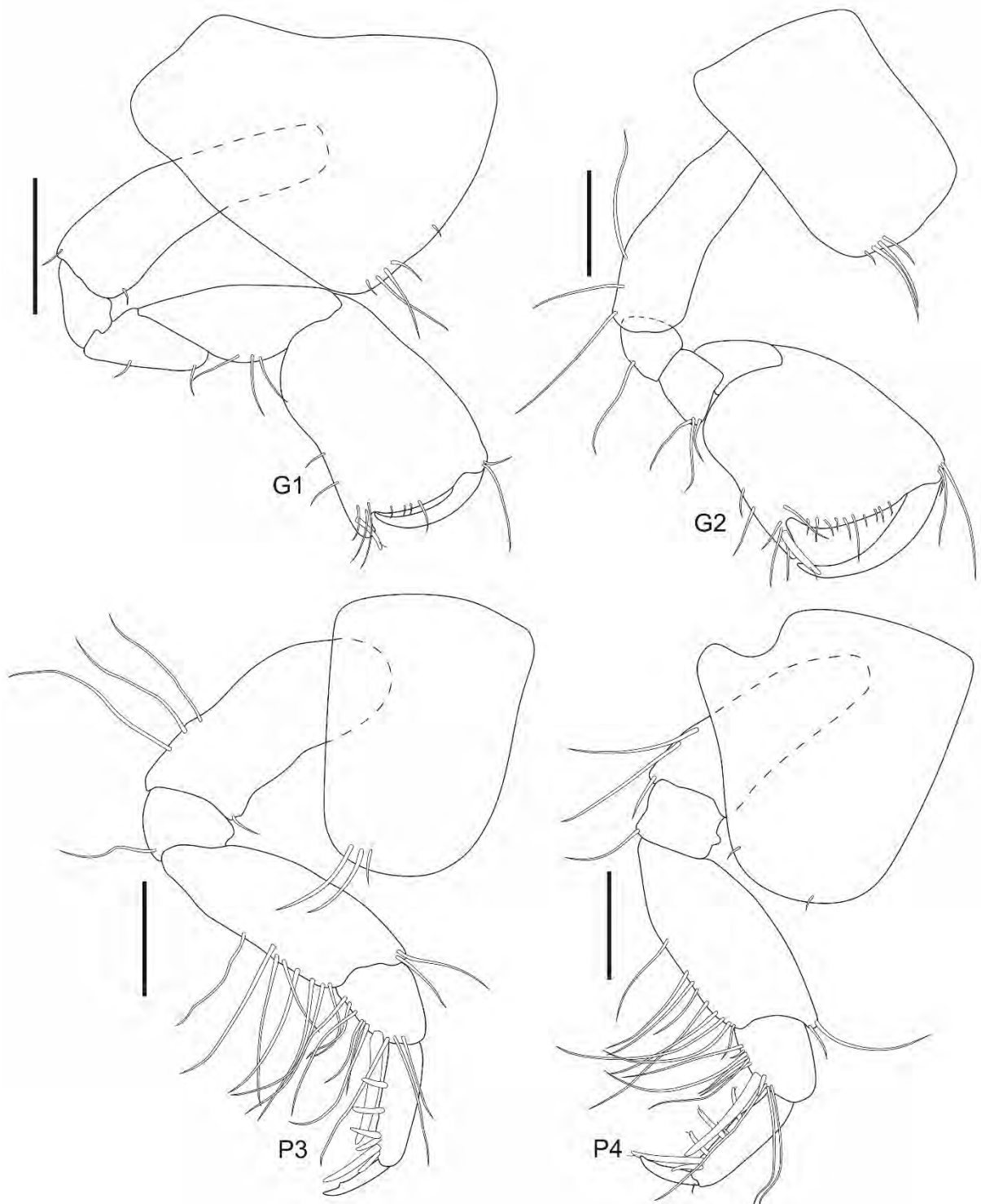


Figura 50. *Cephalophoxoides* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387. Barras de escala: 0,2 mm.

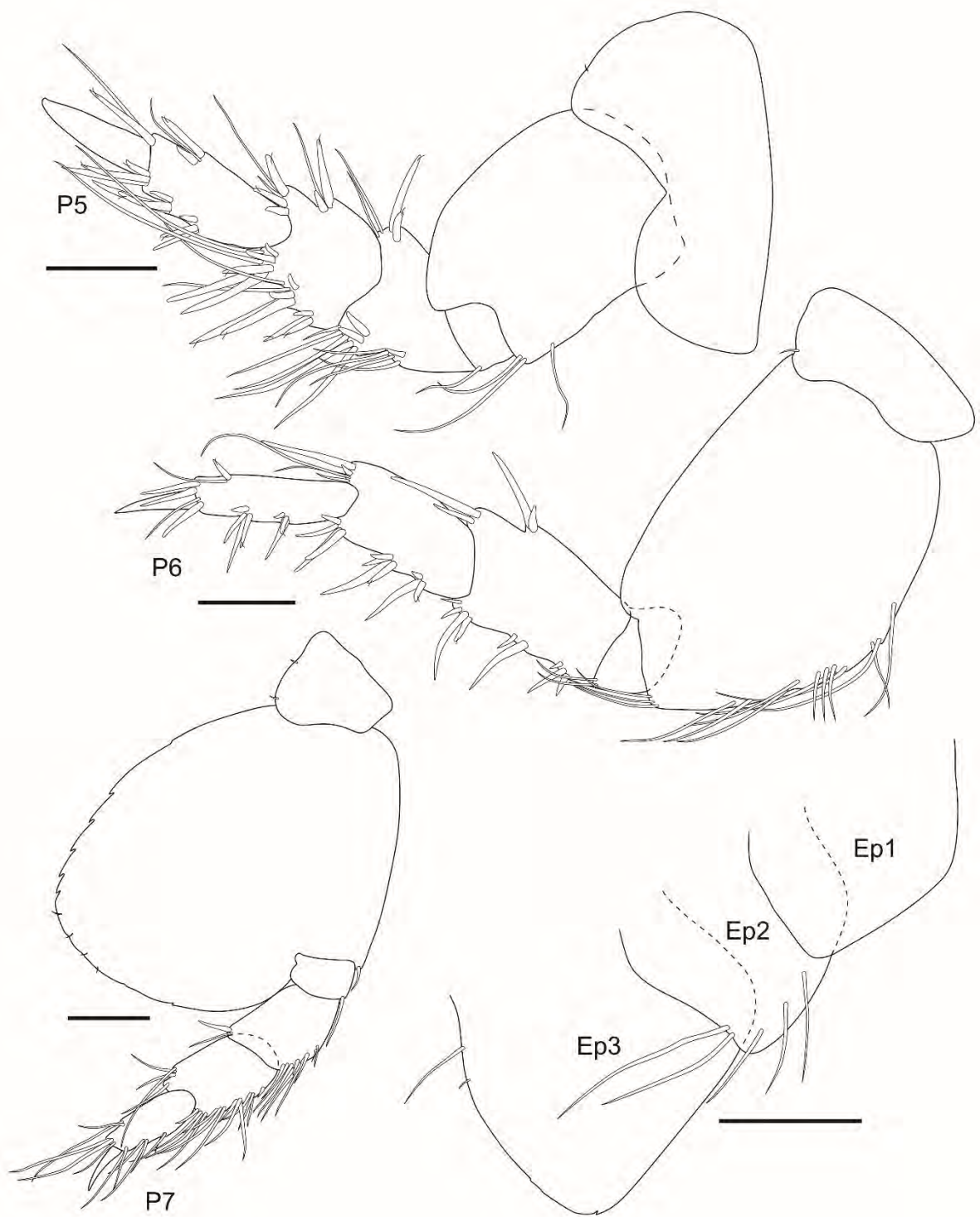


Figura 51. *Cephalophoxoides* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387. Barras de escala: 0,2 mm.

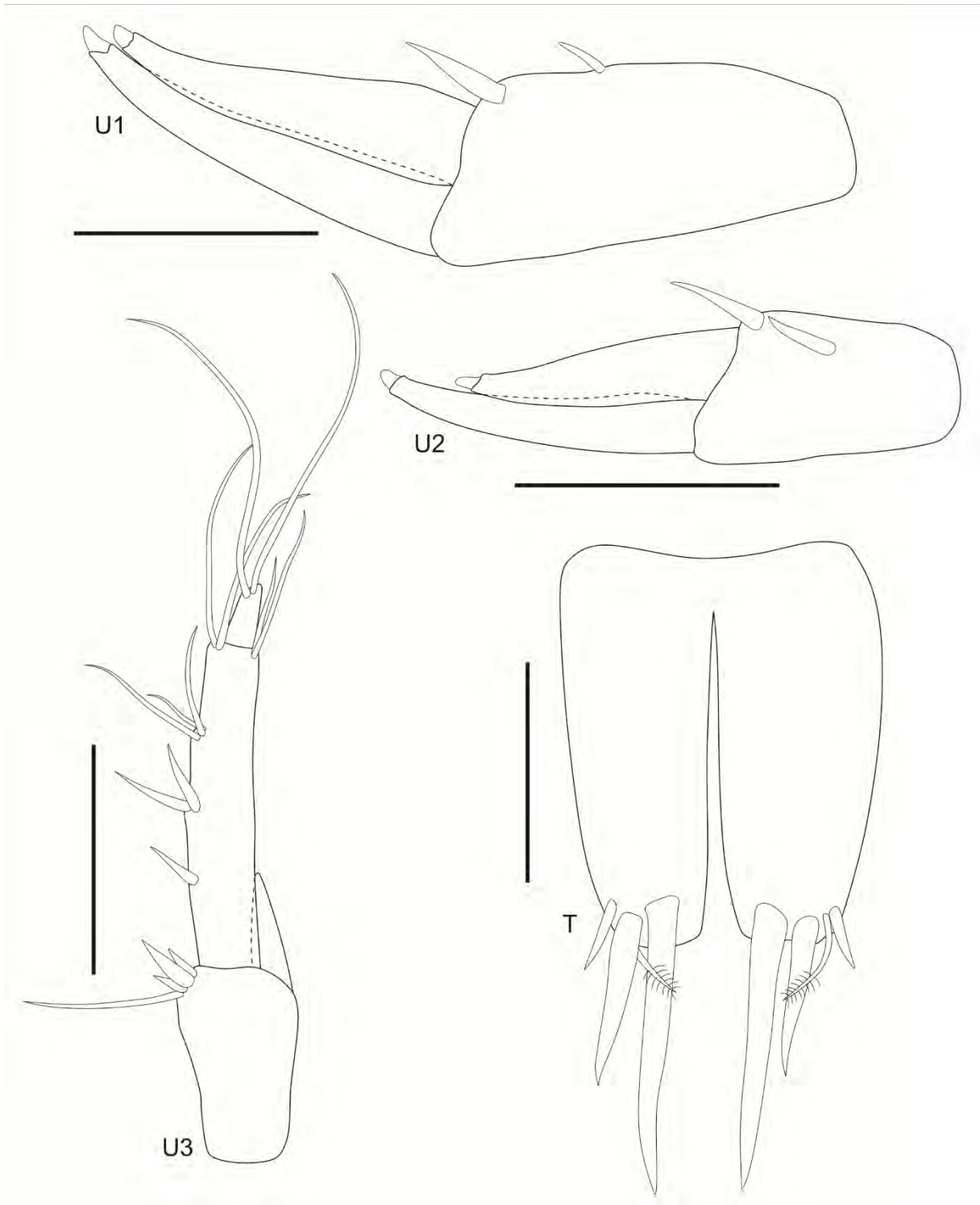


Figura 52. *Cephalophoxoides* sp. nov. 1, fêmea, holótipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 387. Barras de escala: 0,1 para T; 0,2 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Cephalophoxoides sp. nov. 1 assemelha-se a *C. homilis*, registrada para o Brasil, pelas seguintes características: mandíbula, molar em um pedículo médio; gnatópodes 1–2, própodo mais comprido que largo; pereópode 5, base expandida alcançando metade do mero; urópode 1, ramos subiguais. Porém, a nova espécie diferencia-se de *C. homilis* pelos seguintes estados de caracteres (caracteres em *C. homilis* entre parênteses): rostró quase alcançando o ápice do segundo artículo da antena 1 (alcançando o ápice do terceiro artículo da antena 1); maxilípede, palpo com unha apical alongada (curta); gnatópode 1, carpo mais alongado (curto), palma quase transversa (aguda); urópode 2, ramos lisos (ramo externo com 3 cerdas); urópode 3, artículo 2 do ramo externo com cerdas apicais longas (curtas).

Cephalophoxoides sp. nov. 1 assemelha-se a *C. kukathus* pelas seguintes características: rostró, quase alcançando o ápice do segundo artículo da antena 1; mandíbulas, incisivo dentado e lacinia mobilis flabelada; gnatópodes 1–2, forma e proporção do própodo; epímero 2 com 2–4 cerdas faciais; urópode 1, ápice do pedúnculo com 1 cerda robusta, ramo externo liso; urópode 2, ramos lisos. No entanto, a nova espécie diferencia-se de *C. kukathus* pelos seguintes estados de caracteres (caracteres em *C. kukathus* entre parênteses): antena 1, artículos do pedúnculo mais alongados (mais curtos); mandíbula, molar em um pedículo médio (longo); epímero 2, margem posterior com 2 cerdas longas (sem cerdas posteriores); urópode 1, ramos lisos (ramo interno com 1 cerda medial); urópode 3, artículo 2 do ramo externo com cerdas apicais longas (curtas); télson com 2–3 cerdas robustas em cada lobo (1 cerda).

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Figura 59). Encontrado em profundidades que variam entre 34 a 75 metros.

***Cephalophoxoides* sp. nov. 2**

(Figuras 53–58)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, 03 de junho de 1971, UERJ 395.

Parátipos: 1 macho, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, 03 de junho de 1971, UERJ 396; 5 fêmeas, em etanol 70%, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, 03 de junho de 1971, UERJ 397; 1 macho, em etanol 70%, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, 02 de setembro de 1970, UERJ 398; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 217, 23°00'S, 42°41'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 399; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 400.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado do Rio de Janeiro (23°14'S, 44°03'W).

Diagnose

Antena 2, artículo 1 do pedúnculo não ensiforme; artículo 4, cerdas robustas faciais em 3 fileiras; flagelo não reduzido. Mandíbula, molar triturativo em um pedículo; palpo, artículo 2, margem medial com 1 cerda proximal e 4 distais. Maxila 1, placa interna com cérdulas. Maxilípede, placas pequenas; palpo, artículo 4 com unha apical média.

Gnatópode 1, própodo robusto; palma obtusa, levemente quelada, protuberância palmar grande. Gnatópode 2, carpo críptico; própodo robusto; palma aguda, protuberância palmar grande. Pereópode 5, base larga, quase alcançando o ápice do mero. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, alcançando a metade do carpo.

Epímero 2, margem ventral com 2 cerdas plumosas. Epímero 3, margem posterior com 2 entalhes com 1 cerda curta em cada. Urópode 1, ramos com 1 cerda dorsal e 1 unha apical cada. Urópode 2, ramos lisos com 1 unha apical cada. Urópode 3, ramo externo cerca de 3X o comprimento do ramo interno, artículo 2, alongado com 2 cerdas longas apicais. Telson profundamente fendido, com 1 cerda robusta e 1 cerda curta plumosa em cada lobo.

Descrição

Baseada no holótipo, fêmea, UERJ 395. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,1X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas simples e cerdas robustas apicalmente plumosas, ápice dorsal produzido, com 3 cerdas; artículo 2, cerca de 0,7X o comprimento do artículo 1, margem ventral com 1 cerda robusta apicalmente plumosa e 5 cerdas longas distais, margem dorsal com 4 cerdas distais; artículo 3, cerca de 0,5X o comprimento do artículo 2, margem dorsal com 1 cerda curta distal; flagelo primário com 5 artículos; flagelo acessório com

3 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, margem facial com 1 cerda longa, margem dorsal com 1 cerda curta distal; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-2-3, margem ventral com 3 cerdas robustas apicalmente plumosas e cerdas longas distais; artículo 5, margem ventral com 3 cerdas mediais e 1 cerda robusta apicalmente plumosa e 1 longa distais, margem dorsal com 2 cerdas robustas mediais e 2 cerdas robustas com cerdas robustas apicalmente plumosas e simples distais; flagelo com 4 artículos. **Labro**, arredondado, ápice coberto por cérdulas. **Mandíbula esquerda**, incisor multicuspidado, lacinia mobilis flabelada com 5 dentes, fileira acessória com 3 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 3 mais curto que o artículo 2, ápice oblíquo com 10 cerdas médias à longas. **Mandíbula direita**, incisor multicuspidado, lacinia mobilis flabelada e multicuspidada, fileira acessória com 2 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 3 mais curto que o artículo 2, ápice oblíquo com 9 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa externa com 7 cerdas robustas multicuspidadas; palpo com 3 cerdas longas apicais; **Maxila 2**, placa interna subigual e mais robusta que placa externa, fracamente cerdosa, margem medial com 7 cerdas, margem apical com grupo de cérdulas; placa externa, margem lateral e medial com 1 cerda longa cada, margem apical com 3 cerdas longas. **Maxilípede**, placa interna com 3 cerdas robustas; placa externa com 5 cerdas robustas; palpo, artículo 2, margem medial fracamente cerdosa, artículo 3, suboval, margem medial com 5 cerdas, margem apical com 2 cerdas e 1 cerda subapical, artículo 4 estreito, com 2 cérdulas acessórias, unha apical média, cerca de 0,4X o comprimento do artículo 4.

Gnatópode 1, pouco cerdoso; coxa, expandida anteriormente, margem ventral com 5 cerdas; base cerca de 3,3X mais comprida que larga, margem posterior com 2 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 1 cerda curta; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 1 cerda curta; mero 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com 1 cerda; carpo 2,2X mais comprido que largo, margem posterior com 3 cerdas; própodo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 1 cerda medial e 1 cerda robusta definindo a palma; dáctilo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cérdula proximal. **Gnatópode 2**, mais robusto que o gnatópode 1, pouco cerdoso; coxa subretangular, margem ventral com 5 cerdas; base cerca de 3,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta medial, margem posterior com 1 cerda longa medial, ângulo posterodistal com 1 cerda longa e 1 curta; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 1 cerda longas e 1 curta distais; mero 1,6X mais comprido que largo; carpo 2X mais comprido que

largo, margem posterior críptica, com 1 cerda longa; própodo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 1 cerda medial e 1 cerda robusta definindo a palma; dácilo alcançando o ângulo palmar, margem externo com 1 cérdula proximal. **Pereópode 3**, coxa, subretangular, margem ventral com 4 cerdas; base cerca de 2,9X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta medial, margem posterior com 1 cerda longa medial, ângulo posterodistal com 3 cerdas; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo posterodistal com 2 cerdas; mero 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas distais, margem posterior fracamente cerdosa; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem posterior fracamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até 65% do própodo, com cerda robusta curta próxima à inserção da principal; própodo 3,8X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cérdula distal, margem posterior com 1 cerda longa medial de 5 cerdas robustas distais; dácilo comum, cerca de 50% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda curta plumosa proximal. **Pereópode 4**, coxa, margem posterodorsal escavada, margem ventral com 4 cerdas; base cerca de 2,7X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta medial, margem posterior com cerdas longas mediais e distais; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 1 cerda longa; mero 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 1 cerda longa proximal, 3 mediais e 3 distais; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem posterior fracamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até 65% do própodo, com cerda robusta curta próxima à inserção da principal; própodo 3,9X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cérdula distal, margem posterior com 1 cerda longa medial e 4 cerdas robustas distais; dácilo comum, cerca de 55% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa bilobada, expandida posteroventralmente; base cerca de 1,1X mais comprida que larga, margem anterior com 3 cerdas, ângulo anterodistal com 2 cerdas, margem posterior com 2 cérdulas, margem facial com 2 cerdas curtas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 1 cerda longa; mero 1,3X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas longas mediais e 3 cerdas longas e 1 robusta distais, margem posterior com 3 cerdas longas e 1 robusta distais; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa e 2 robustas proximais, 2 cerdas longas e 3 robustas mediais e 2 cerdas longas e 3 robustas distais, margem posterior com 3 cerdas longas e 2 robustas distais; própodo 3,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa e 1 robusta mediais e distais, margem posterior com 1 cerda longa e 2 robustas; dácilo comum, cerca de 55% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda curta plumosa proximal. **Pereópode 6**, coxa, bilobada, levemente expandida posteroventralmente,

com 1 cerda posteroventral; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, margem anterior moderadamente cerdosa, com cerdas longas plumosas mediais e distais, margem posterior com cérdulas, margem facial com 1 cerda longa plumosa; ísquio pequeno e subquadrado, margem anterior com 2 cerdas, ângulo anterodistal com 4 cerdas longas, sendo 2 plumosas; mero 2,1X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda longa e 1 robusta proximais e mediais, e 3 cerdas distais, margem posterior com 1 cerda longa e 1 robusta mediais, e 1 cerda longa e 2 robustas distais; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas robustas proximais, 4 mediais e 4 distais, margem posterior com 1 cerda longa e 1 robusta mediais, e 1 cerda longa e 2 robustas distais; própodo 4,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa e 1 robusta mediais e distais, margem posterior com 1 cerda longa e 1 distal mediais e distais; dáctilo comum, cerca de 45% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda curta plumosa proximal. **Pereópode 7**, coxa, subtriangular, com um pequeno entalhe com 1 cerda curta na margem posteroventral; base fortemente expandida posteroventralmente, cerca de 1,1X mais comprida que larga, alcançando a metade do carpo, margem anterior com 4 cerdas proximais e 1 cerda robusta distal, margem posterior com cérdulas e levemente serrilhada; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 1 cerda robusta; mero 1,3X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas longas e 1 robusta mediais e 3 cerdas longas plumosas distais, margem posterior com 1 cerda longa plumosa e 1 simples distais; carpo 1,9X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas mediais e 4 distais, margem posterior com 3 cerdas longas distais; própodo 2,8X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas mediais e distais, margem posterior com 1 cerda medial e 2 distais; dáctilo comum, cerca de 65% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anterior quase reta, ângulo posteroventral com uma pequena projeção subarredondada, margem posterior convexa. **Epímero 2**, margem anterior levemente côncava, margem ventral arredondada, ângulo posteroventral com uma pequena projeção subarredondada, margem posterior convexa. **Epímero 3**, margem anterior arredondada. **Urópode 1**, pedúnculo, 3X mais comprido que largo, margem dorsal com 4 cerdas robustas; ramos externo e interno subiguais. **Urópode 2**, pedúnculo, 2,4X mais comprido que largo, margem dorsal com 3 cerdas robustas; ramos externo e interno, subiguais. **Urópode 3**, pedúnculo, 1,2X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas robustas distais, margem dorsal com 1 cerda curta robusta distal; ramo externo, cerca de 3,2X mais comprido que ramo interno, artículo 1, margem ventral com 2 cerdas robustas mediais e 3 distais, margem dorsal com 1 cerda robusta distal, artículo 2, alongado, com 2 cerdas longas apicais; ramo

interno, com 1 cerda curta apical. **Télson** cerca de 85% fendido, com 1 cerda robusta e 1 cerda curta plumosa em cada lobo, margem dorsal com 2 cerdas plumosas em cada lado.

Dimorfismo sexual

Baseado no parátipo, macho, UERJ 396. Os machos adultos dessa espécie possuem as seguintes características que os diferenciam das fêmeas: **Olhos** maiores e mais pigmentados. **Corpo** menor. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,2X mais comprido que largo, margem ventral com grande tufo de cérdulas longas e 3 cerdas robustas apicalmente plumosas distais, ápice dorsal produzido, com 2 cerdas; artículo 2, margem dorsal com 3 cerdas distais, margem facial com fileira de 3 cerdas longas descendo até a margem ventral; artículo 3, margem facial com 3 cerdas e 2 estetos distais; flagelo primário com 5 artículos, sendo o artículo 1 com 1 esteto; flagelo acessório com 3 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, margem facial com 1 cerda longa, margem dorsal coberta por cérdulas; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-1-3, margem dorsal coberta por cérdulas, margemventral com 2 cerdas robustas apicalmente plumosas proximais e cerdas longas mediais e distais; artículo 5, margem dorsal com 2 cerdas robustas mediais, 1 calceoli e 1 cerda robusta distais, margem ventral com cerdas robustas apicalmente plumosas distais; flagelo com 33 artículos e 12 calceolis distribuídos ao longo do flagelo. **Gnatópodes 1–2**, similares aos da fêmea, porém mais robustos.

Urópode 3, pedúnculo, 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com 5 cerdas robustas distais; ramo externo, cerca de 1,4X o comprimento do ramo interno, artículo 1, margem ventral com 4 cerdas robustas e 3 plumosas, margem dorsal com fileira de cerdas longas plumosas, artículo 2, alongado; ramo interno, margens cobertas por cerdas longas plumosas.

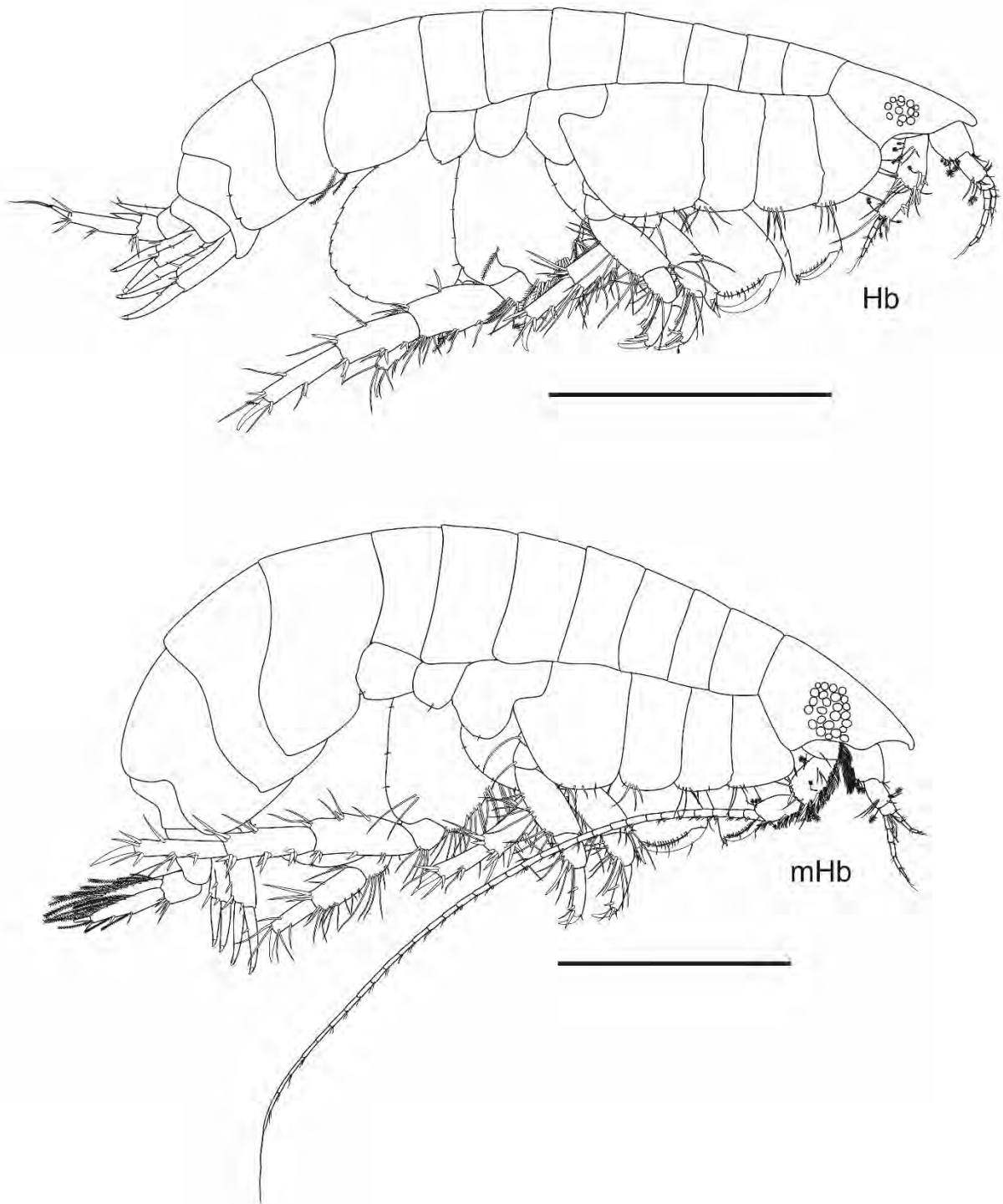


Figura 53. *Cephalophoxoides* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395; macho, parátipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 396. Barras de escala: 1,0 mm.

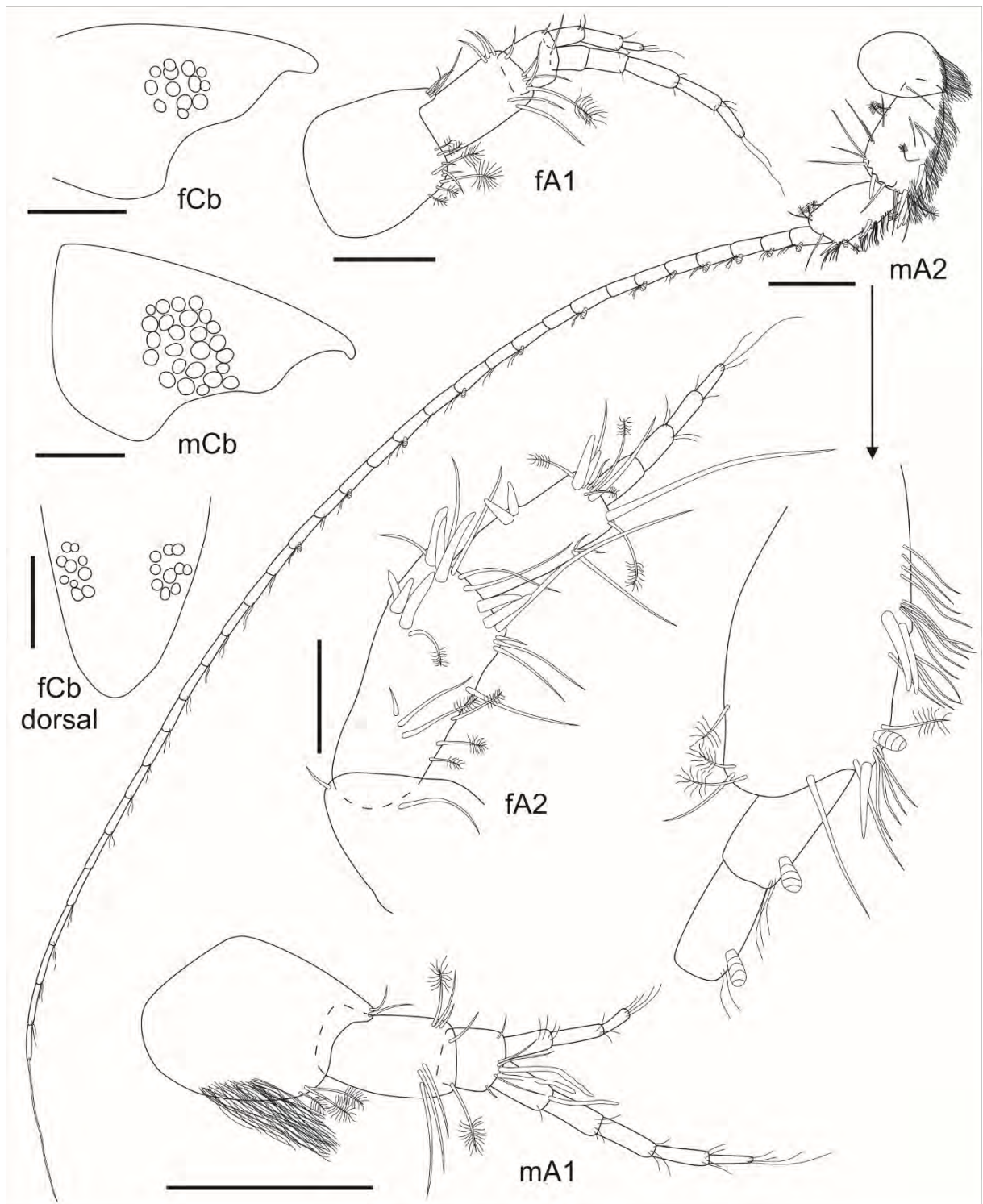


Figura 54. *Cephalophoxoides* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395; macho, parátipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 396. Barras de escala: 0,1 mm para fA1–2; 0,2 mm para os demais.

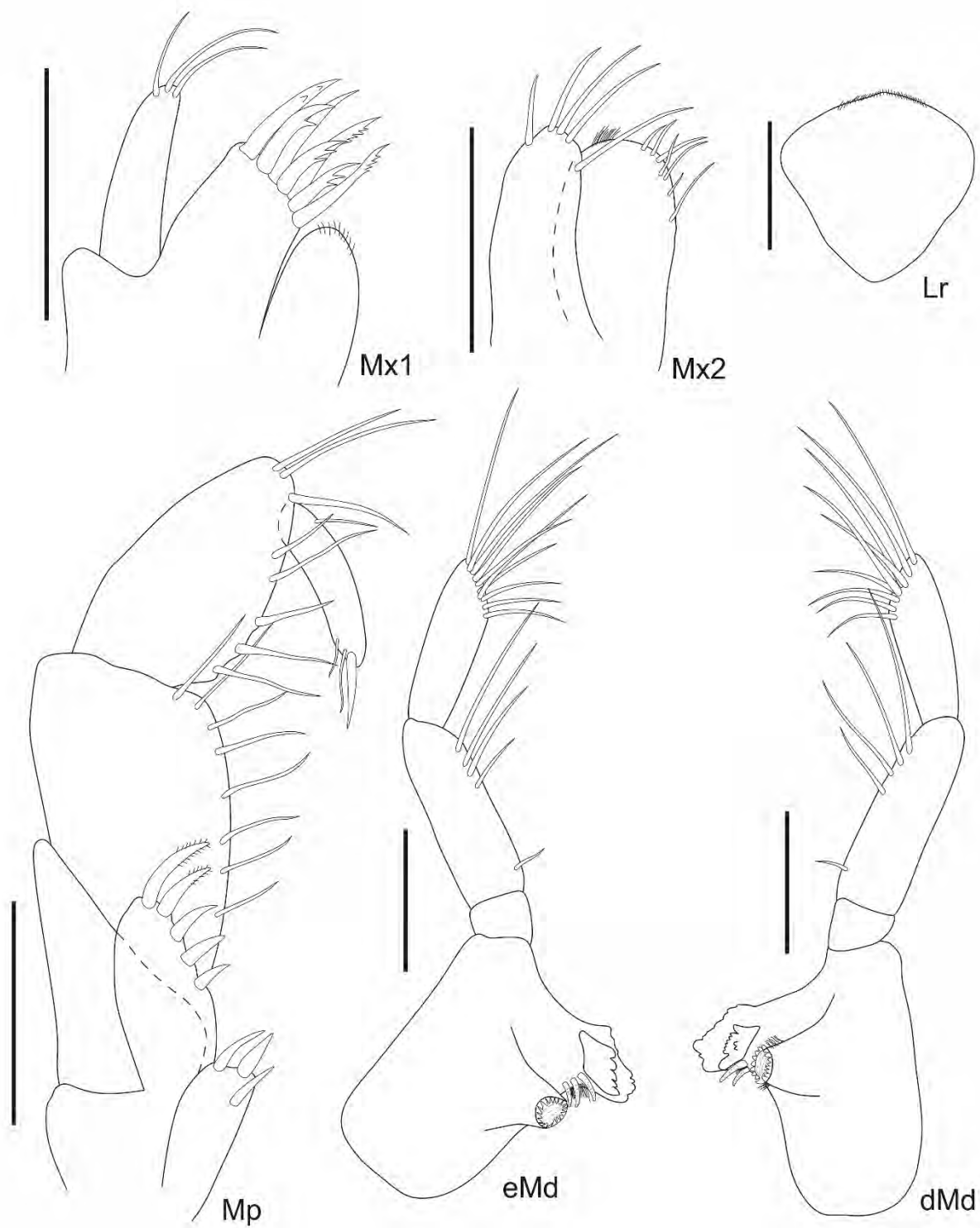


Figura 55. *Cephalophoxoides* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395. Barras de escala: 0,1 mm.

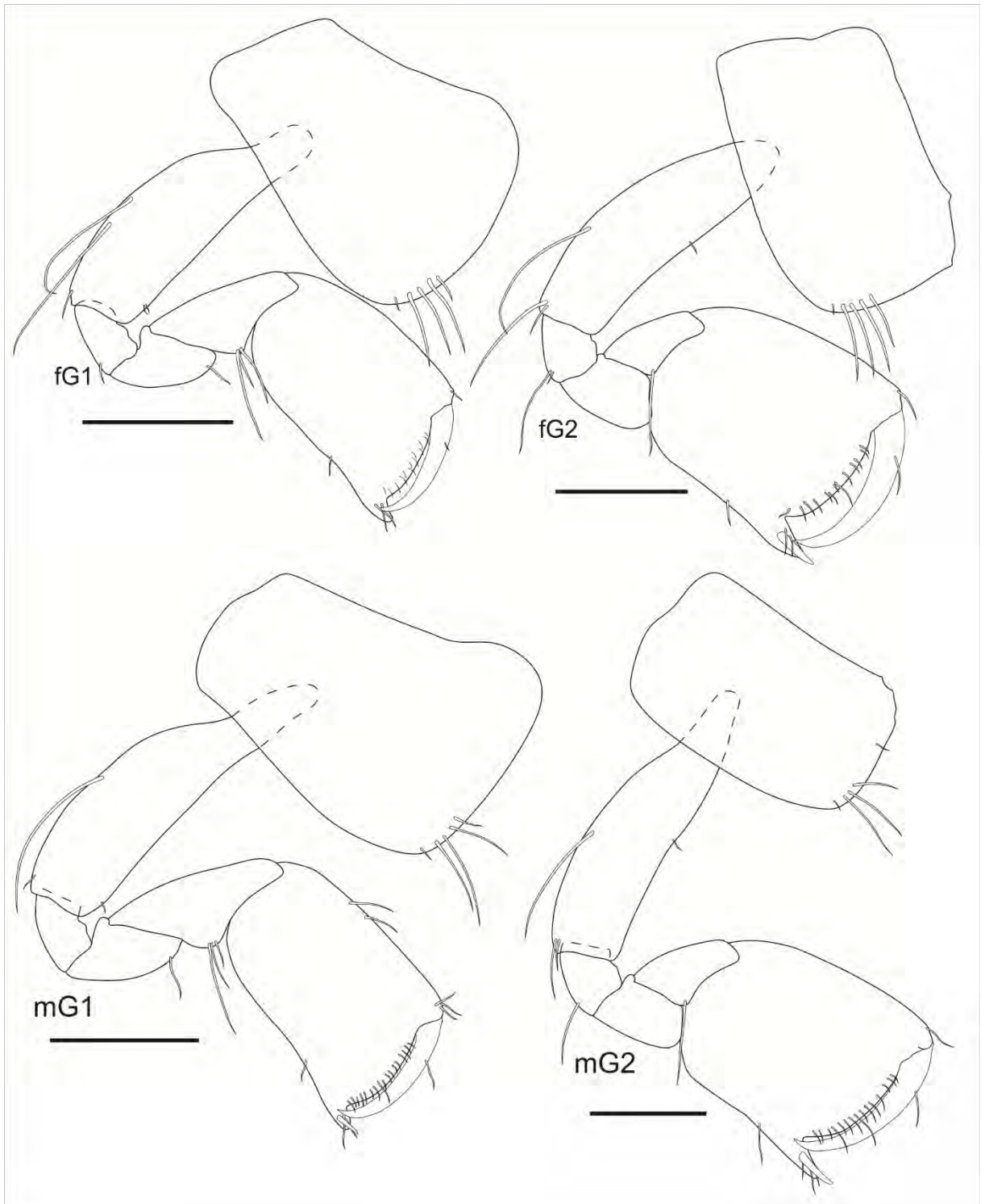


Figura 56. *Cephalophoxoides* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395; macho, parátipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 396. Barras de escala: 0,2 mm.

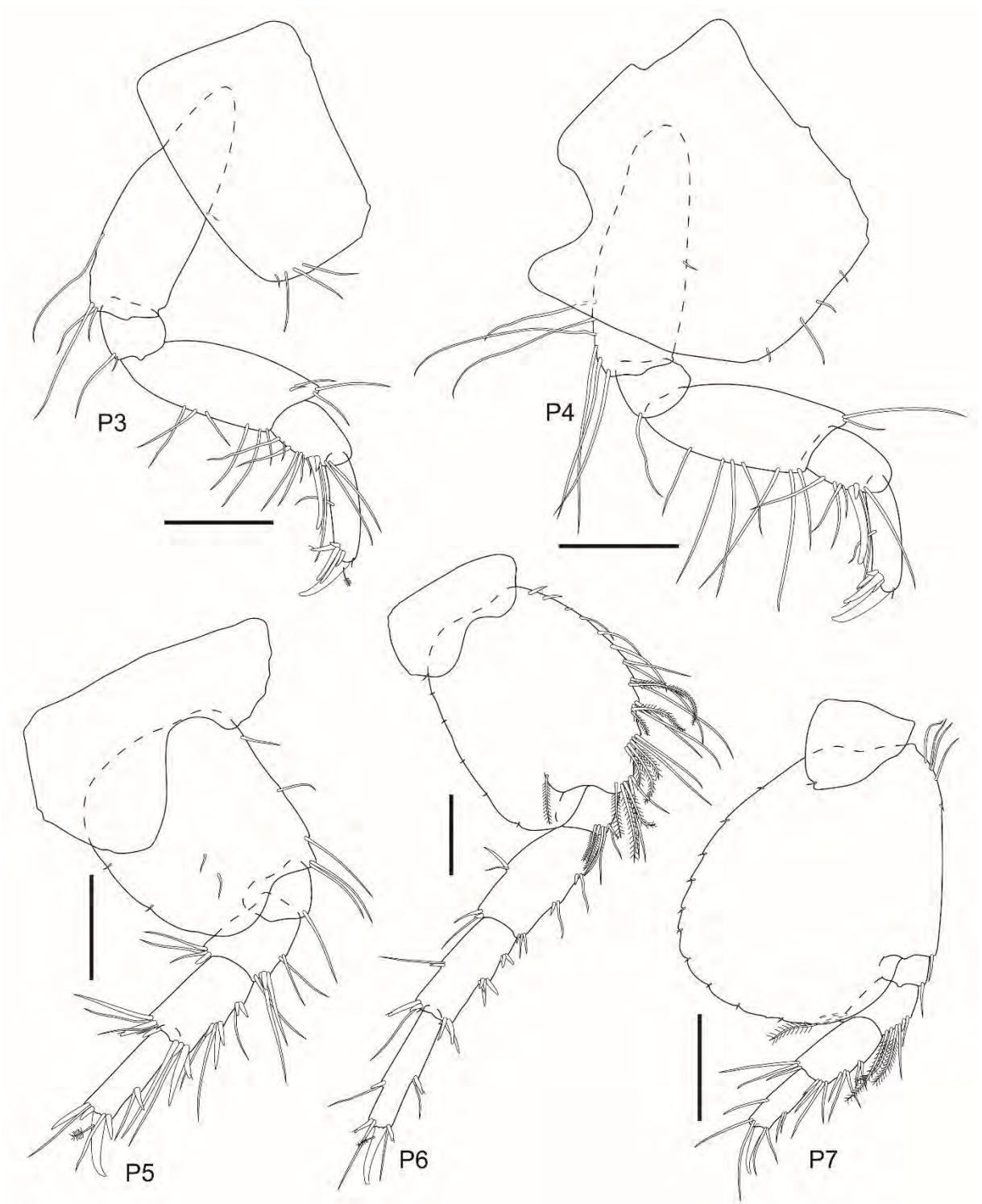


Figura 57. *Cephalophoxoides* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395. Barras de escala: 0,2 mm.

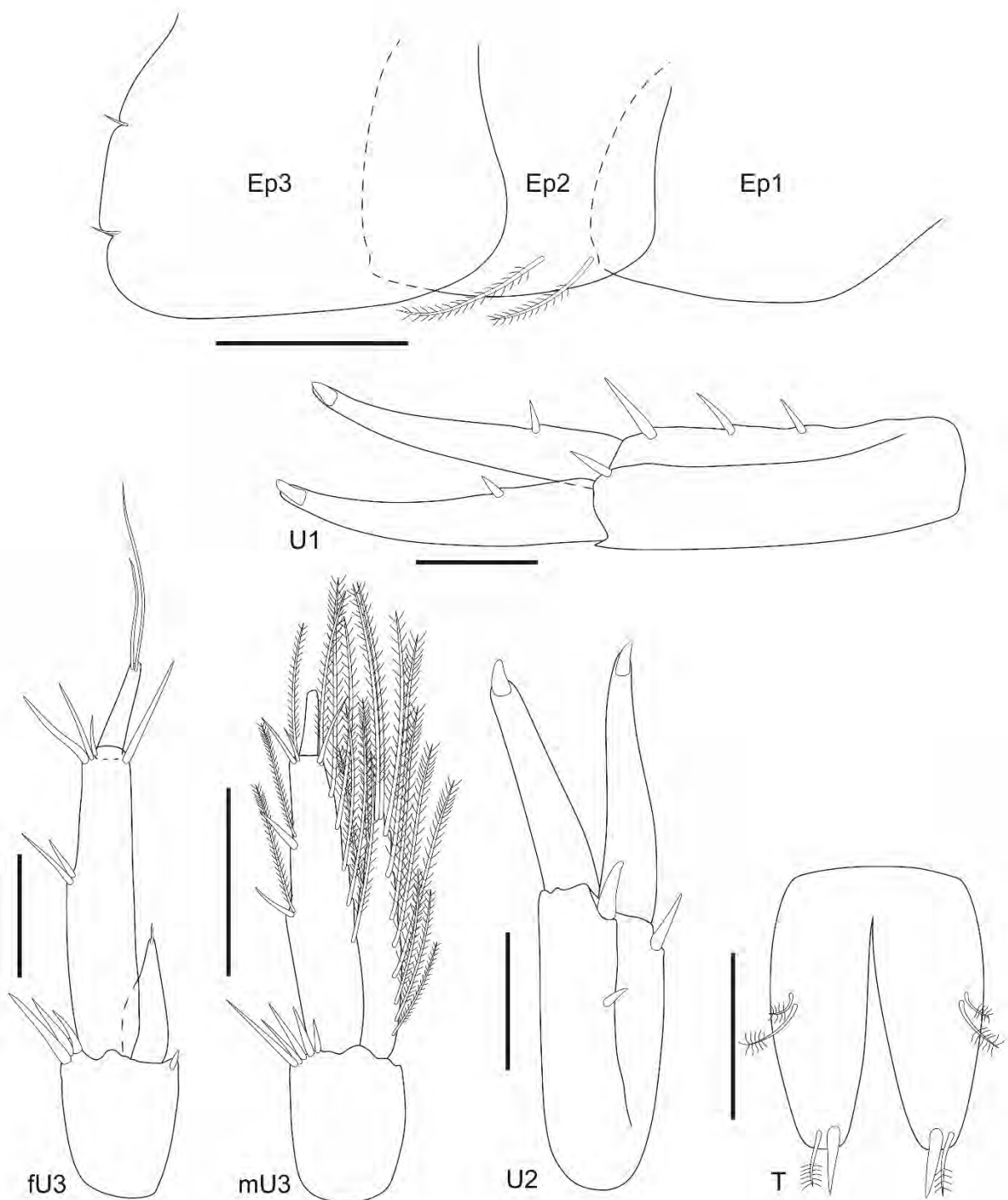


Figura 58. *Cephalophoxoides* sp. nov. 2, fêmea, holótipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 395; macho, parátipo, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 396. Barras de escala: 0,2 para Ep1–3; 0,1 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Cephalophoxoides sp. nov. 2 assemelha-se a *C. homilis*, registrada para o Brasil, pelos seguintes estados de caracteres: gnatópode 1, carpo curto, própodo mais comprido que largo; gnatópode 2, carpo curto e críptico, própodo mais comprido que largo; urópode 1, ramos subiguais; urópode 2, ramos lisos; urópode 3, artículo 2 do ramo externo alongado; télson profundamente fendido, com 1 cerda robusta em cada lobo. Porém, a nova espécie diferencia-se de *C. homilis* pelos seguintes estados de caracteres (caracteres em *C. homilis* entre parênteses): rostro quase alcançando o ápice do segundo artículo da antena 1 (alcançando o ápice do terceiro artículo da antena 1); mandíbula, molar em um pedículo grande (médio); maxilípede, palpo com unha apical média (curta); gnatópode 1, palma obtusa, levemente quelada (aguda, subquelada); pereópode 5, base expandida, ultrapassando a metade do mero (alcançando metade do mero); urópode 3, artículo 2 do ramo externo com cerdas apicais longas (curtas).

A nova espécie pode ser distinguida de todas as outras por apresentar o gnatópode 1 com a palma obtusa e levemente quelada como um caráter exclusivo dentro do gênero.

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Figura 59). Encontrado em profundidades que variam entre 40 a 72 metros.

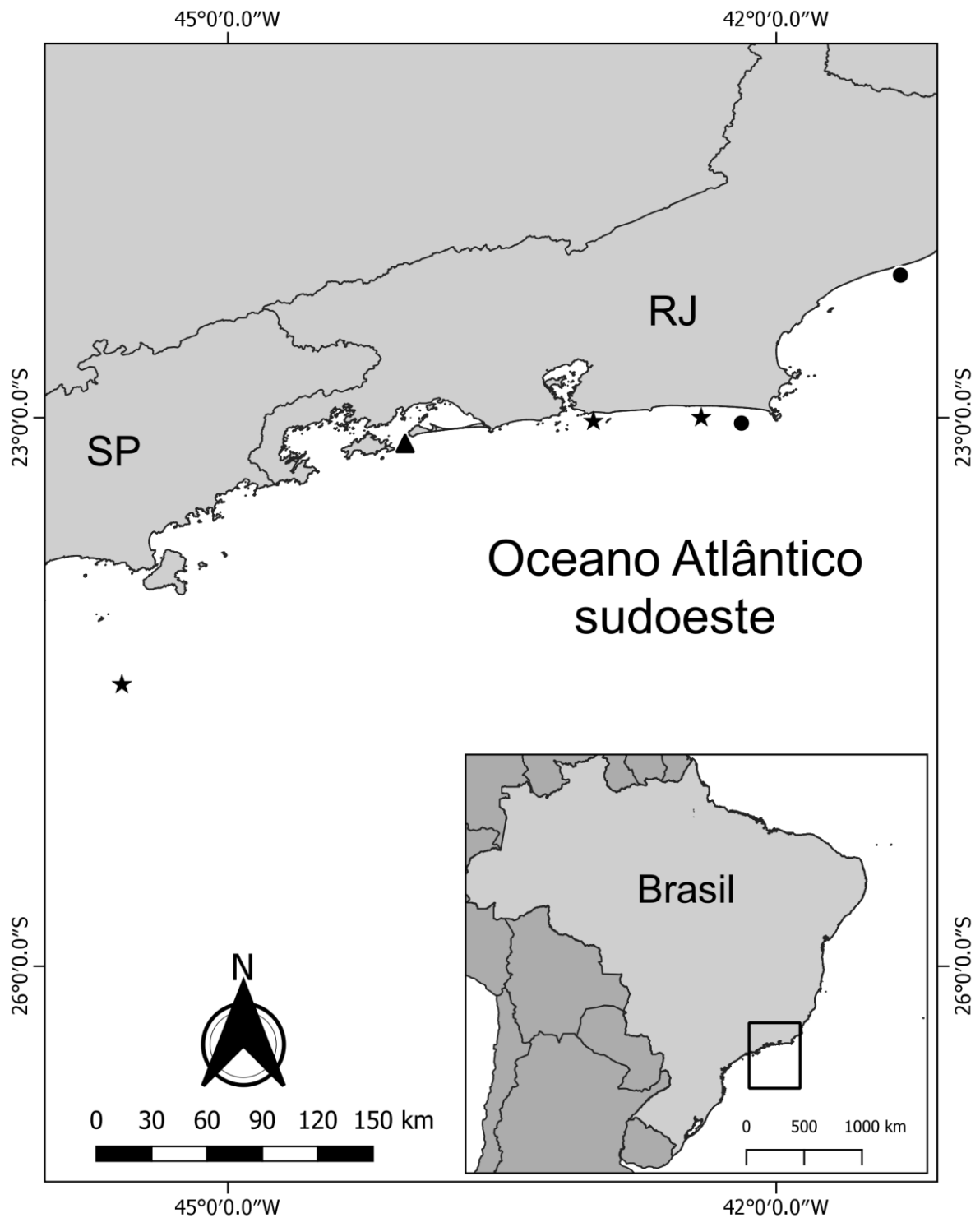


Figura 59. Distribuição de *Cephalophoxoides* sp. nov. 1 e *Cephalophoxoides* sp. nov. 2. **Estrela:** registro para ambas espécies. **Círculo:** registro para *Cephalophoxoides* sp. nov. 1. **Triângulo:** Registro para *Cephalophoxoides* sp. nov. 2.

Chave de identificação para as espécies do gênero *Cephalophoxoides* do mundo

- 1 – Gnatópode 2, própodo de comprimento e largura similares.....2
– Gnatópode 2, própodo muito mais comprido que largo.....5
2 – Epímero 3, margem posteroinferior sem cerdas.....3
– Epímero 3, margem posteroinferior com um grupo de 3 cerdas.....*C. keppeli*
3 – Télson com 1 cerda robusta em cada lobo.....4
– Télson com 3 cerdas robustas em cada lobo.....*Cephalophoxoides* sp. nov. 1
4 – Gnatópode 1, palma aguda.....*C. bassi*
– Gnatópode 1, palma obtusa, levemente quelada.....*Cephalophoxoides* sp. nov. 2
5 – Urópode 1, ramo externo com pelo menos 1 cerda robusta dorsal.....6
– Urópode 1, ramo externo liso.....7
6 – Pereópode 7, base expandida ultrapassando o ápice do mero.....*C. burleus*
– Pereópode 7, base expandida não ultrapassando o ápice do mero.....*C. rupullus*
7 – Epímero 3 com cerdas longas posteriores; urópode 3, ramo externo, artigo 2 com cerdas apicais longas.....*C. tunggeus*
– Epímero 3 com cerdas curtas posteriores, ou liso; urópode 3, ramo externo, artigo 2 com cerdas apicais curtas.....8
8 – Urópode 2, ramo externo com 3 cerdas.....*C. homilis*
– Urópode 2, ramo externo liso.....9
9 – Urópode 1, ramo interno com 3 cerdas robustas dorsais.....*C. kergueleni*
– Urópode 1, ramo interno com 1 cerda robusta dorsal.....*C. kukathus*

Gênero *Limnoporeia* Fearn-Wannan, 1968

Composição do gênero

O gênero é composto por 8 espécies + 1 espécie nova: *Limnoporeia cooki* Taylor, 2009; *L. kalduke* Barnard & Drummond, 1978; *L. kingi* Fearn-Wannan, 1968; *L. maranowe*, Barnard & Drummond, 1978; *L. ungamale*, Barnard & Drummond, 1978; *L. wakkine*, Barnard & Drummond, 1978; *L. woorake*, Barnard & Drummond, 1978; *L. yarrague*, Barnard & Drummond, 1978; *Limnoporeia* sp. nov.

Espécie-tipo

Limnoporeia kingi Fearn-Wannan, 1968

Diagnose do gênero (emendada de Barnard & Karaman, 1991)

Cabeça com rostro variável, não constricto, geralmente alongado e com projeção apicoventral, olhos presentes. Antena 1 com artículo 2 alongado ou de comprimento médio, cerdas ventrais confinadas praticamente de forma apical. Antena 2 com artículo 1 não-ensiforme; artículo 3 com 2 cérdulas faciais; artículo 4 com cerdas robustas faciais em 2 ou mais fileiras, com algumas cerdas robustas e simples. Mandíbula, molar não-triturativo, com até 3 cerdas robustas, incisivo direito com 3+ dentes e/ou cúspides, lacinia mobilis flabelada; protuberância do palpo pequena a média, artículo 3 com ápice oblíquo. Maxila 1 com placa interna sem cerdas, podendo apresentar finas cérdulas; palpo 1-articulado. Maxilípede com placas pequenas e fracamente cerdasas; palpo com ápice do artículo 3 não protuberante, artículo 4 alongado com unha apical distinta.

Gnatópodes médios e dissimilares. Gnatópode 1, carpo livre, com comprimento normal à alongado; própodo fracamente cerdoso anteriormente, mais fino e alongado; palma quelada. Gnatópode 2 moderadamente ou fortemente robusto; carpo curto, quase ou totalmente críptico; própodo fracamente cerdoso anteriormente, mais fino e alongado; palma quelada. Pereópodes 3–4 com carpo sem cerdas posteroproximais; própodo com cerdas finas e robustas. Pereópode 5 com base larga; mero e carpo estreitos. Pereópode 6 com mero e carpo estreitos.

Epímeros 1–2 sem longas cerdas faciais e posteriores. Epímero 3 de classificação arredondada, com 3 ou menos cerdas longas. Urossomito 3 sem gancho dorsal. Urópode 1 com pedúnculo sem cerda robusta entre os ramos ou cerda robusta deslocada; ramos não possuindo cerdas continuamente até o ápice. Urópode 3 com um dos ramos maior que o pedúnculo, artículo 2 do ramo externo com 2 cerdas apicais. Telson alongado.

Variações: Antena 1 com artículo 2 alongado (*L. woorake*). Gnatópodes 1–2 com própodo robusto e fracamente quelado (*L. woorake*).

Comentários taxonômicos

O gênero *Limnoporeia* foi estabelecido por Fearn-Wannan (1968) para alocar a nova espécie *Limnoporeia kingi* do sudeste da Austrália. Barnard & Drummond (1978) descreveram mais 6 espécies do gênero com material proveniente da Austrália, e Taylor (2009) também descreveu uma nova espécie para a mesma região. De acordo com Barnard & Drummond (1978), o gênero

assemelha-se a *Brolgus* no formato de seus epímeros 3 e pedúnculo dos urópodes 1–2, mas por outro lado, diferencia-se por seus gnatópodes quelados, maxila 1 com palpo 1-articulado e molar possuindo cerdas robustas curtas/reduzidas. Aparentemente, *Limnoporeia* também se assemelha ao grupo do gênero *Metaphoxus* devido a semelhança entre seus maxilípedes, maxilas, epímeros, urópodes e gnatópodes robustos e pouco cerdosos, no entanto, *Limnoporeia* possui palmas obtusas nos gnatópodes, diferenciando-o de *Methaphoxus* e *Brolgus*. Até o momento, este gênero ainda não havia sido registrado para o Brasil.

***Limnoporeia* sp. nov.**

(Figuras 60–66)

Material examinado

Holótipo: 1 fêmea, 2,4 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de setembro de 1970, UERJ 404.

Parátipos: 1 macho, 2,1 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, 02 de setembro de 1970, UERJ 405; 5 fêmeas, em etanol 70%, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 406; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, 02 de setembro de 1970, UERJ 407; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de setembro de 1970, UERJ 408.

Localidade-tipo

Brasil: costa do estado do Rio de Janeiro (22°22'S, 41°32'W).

Diagnose

Cabeça com rostro estreito e curto. Antena 1, curta, flagelos reduzidos. Antena 2, artículo 4 robusto, com 4 fileira de cerdas robustas faciais; flagelo reduzido. Mandíbula, molar como uma protuberância com 2 cerdas robustas serrilhadas, lacinia mobilis flabelada; palpo, artículo 3 mais curto que o artículo 2, com 1 cerda longa lateral. Maxila 1, placa interna com cérdulas;

palpo com 1 cerda longa medial e 2 apicais. Maxilípede com placas fracamente armadas; palpo, artículo 4 curto, com 1 unha média apical.

Gnatópode 1, própodo mais largo que comprido, robusto, expandido distalmente, levemente quelado; palma obtusa. Gnatópode 2, carpo quase críptico; própodo robusto, levemente quelado; palma obtusa. Pereópode 5, largo e robusto. Pereópode 6, base alongada e subretangular. Pereópode 7, base fortemente expandida posteroventralmente, alcançando metade do mero; mero alongado.

Epímero 3, ângulo posteroventral arredondado. Urópode 1, ramos com 1 fileira de cerdas robustas. Urópode 2, curto e robusto. Urópode 3, ramo externo cerca de 2X o comprimento do ramo interno, artículo 2 curto, com 2 cerdas longas apicais. Telson curto, com 1 cerda robusta e 1 simples em cada lobo, margem dorsal com 2 cerdas plumosas em cada lado.

Descrição

Baseado no holótipo UERJ 404. **Cabeça** com rostro estreito e curto. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo cerca de 1,2X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas apicalmente plumosas e 1 simples distal, margem dorsal com 3 cerdas curtas distais; artículo 2, levemente mais curto que o artículo 1, margem ventral com 1 cerda apicalmente plumosa e 4 cerdas simples distais, margem dorsal com 1 cerda apicalmente plumosa e 2 cerdas simples distais; artículo 3 curto, margem ventral com 1 cerda curta distal, margem dorsal com 3 cerdas curtas distais; flagelo primário e acessório com 3 artículos cada. **Antena 2**, artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 2-3-3-4, margem ventral com 2 cerdas robustas, 1 cerda apicalmente plumosa e 1 cerda simples distais, margem dorsal com 2 cerdas curtas mediais e 4 cerdas simples e 2 cerda apicalmente plumosas distais; artículo 5 cerca de 0,6X o comprimento do artículo 4, margem ventral com 1 cerda robusta e 1 curta mediais e 1 cerda robusta e 2 cerdas apicalmente plumosas distais, margem dorsal com 1 cerda apicalmente plumosa distal, margem facial com 2 cerdas robustas e 1 cerda apicalmente plumosa distais e 2 cerdas robustas com 3 cerdas longas distais; flagelo reduzido, com 2 artículos. **Labro**, apicalmente arredondado, sem cerdas. **Lábio**, lobos externos e interno com cérdulas apicais. **Mandíbula esquerda**, incisor multidentado, lacinia mobilis com 5 dentes, fileira acessória com 5 cerdas robustas serrilhadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 1 cerda medial, artículo 3 cerca de 0,7X o comprimento do artículo 2, com 1 cerda longa lateral, ápice oblíquo com 4 cerdas longas. **Mandíbula direita**, incisor multidentado, lacinia mobilis apicalmente cuspidada, fileira acessória com 4 cerdas robustas serrilhadas, protuberância do

palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 1 cerda medial, artículo 3 cerca de 0,7X o comprimento do artículo 2, com 1 cerda longa medial, ápice oblíquo com 4 cerdas longas. **Maxila 1**, placa externa com 8 cerdas robustas multicuspidadas; palpo com 1 cerda longa medial e 2 cerdas longas apicais. **Maxila 2**, placa interna cerca de 0,8X o comprimento da placa externa, com 6 cerdas; placa externa, com 6 cerdas. **Maxilípede**, placa interna com 3 cerdas apicais; placa externa com 1 cerda longa medial e 2 cerdas robustas apicais; palpo, artículo 2, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3, margens medial e apical com 4 cerdas longas, artículo 4, cerca de 0,4X o comprimento do artículo 3, com unha média apical e 2 cerdas simples.

Gnatópode 1, coxa levemente expandida anteriormente, margem ventral com 2 cerdas curtas, margem posterior côncava; base cerca de 4,8X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta, margem posterior com 1 cerda longa medial e 1 cerda curta distal; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 1 cerda curta; mero 2,7X mais comprido que largo, margem posterior com 1 cerda curta distal; carpo 3,5X mais comprido que largo, alongado, margem posterior com 3 cerdas; própodo 1,3X mais largo que comprido, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar pequena; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo subigual à palma, margem externa com 1 cerda curta proximal. **Gnatópode 2**, coxa, subtriangular, margem ventral com 3 cerdas curtas, margem posterior levemente côncava; base cerca de 4,5X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta medial e 1 distal; margem posterior com 2 cerdas longas mediais e 1 cerda longa plumosa distal; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 1 cerda curta; mero 1,6X mais comprido que largo, margem posterior com 1 cerda curta proximal e 1 cerda longa distal; carpo 2,4X mais comprido que largo, margem posterior com 1 cerda longa; própodo 1,1X mais comprido que largo, robusto, expandido posterodistalmente, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 2 cerdas, com 1 cerda robusta definindo a palma, protuberância palmar grande; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda curta proximal. **Pereópode 3**, coxa, subtriangular, margem ventral com 2 cerdas curtas; base cerca de 3,1X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas curtas e 1 cerda média plumosa, margem posterior com cerdas curtas à longas e 1 cerda plumosa no ângulo posterodistal; ísquio pequeno e subquadrado, margem posterior com 2 cerdas curtas; mero 3,2X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas distais, margem posterior com cerdas curtas à longas; carpo 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 1 cerda robusta proximal, 2 cerdas robustas e 2 longas

mediais e 2 cerdas robustas e 2 longas distais; própodo 3,6X mais comprido que largo, margens posterior e facial com 6 cerdas robustas; dáctilo cerca de 50% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, subtriangular, margem ventral com 2 cerdas curtas; base cerca de 3X mais comprida que larga, margens anterior e posterior com cerdas curtas à longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posteroventral 2 cerdas curtas; mero 2,7X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda medial e 2 cerdas distais, margem posterior com 3 cerdas mediais e 4 cerdas distais; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 1 cerda robusta proximal, 2 cerdas robustas e 1 cerda longa mediais e 2 cerdas robustas e 2 longas distais; própodo 3,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta, margens posterior e facial com 6 cerdas robustas; dáctilo cerca de 55% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa, bilobada, margem posteroventral expandida, com 1 cerda curta; base cerca de 1,4X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas curtas à longas, margem posterior com 3 cerdas curtas, margem facial com 1 cerda longa; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 1 cerda; mero levemente mais largo que comprido, margem anterior com 2 cerdas médias e 3 longas, e 4 cerdas longas e 1 cerda robusta distais; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas longas e 3 grupos de cerdas robustas: 3-2-2, margem posterior com 1 cerda curta medial e 1 cerda longa distal; própodo 3,1X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas robustas mediais e 3 distais, margem posterior com 1 cerda longa e 2 cerdas robustas distais; dáctilo cerca de 55% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, margem anteroventral com 2 cerdas curtas, margem posteroventral levemente expandida, com 1 cerda curta; base subretangular, cerca de 1,5X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas curtas à longas, com cerdas bastante longas e plumosas distalmente, margem posterior com 4 cerdas curtas, margem facial com 1 cerda longa; ísquio pequeno e subretangular; mero 1,7X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas longas e 1 cerda robusta distal, margem posterior com 1 cerda robusta e 1 cerda curta, margem distal com 1 cerda curta e 1 cerda média plumosa; carpo 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 3 grupos de cerdas robustas: 2-2-3, margem posterior com 1 cerda longa e 2 robustas distais; própodo 3,1X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas robustas mediais e 3 distais, margem posterior com 1 cerda longa e 1 robusta distais; dáctilo cerca de 55% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa, pequena, subtriangular; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, fortemente expandida posteriormente, alcançando o ápice do mero, sem serrilhado, margem anterior com cerdas curtas e 1 cerda robusta distal; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal crenulado,

com 4 projeções subagudas com 2 cerdas médias e 1 cerda robusta plumosa; mero, 2,2X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa com cerdas robustas curtas e cerdas longas plumosas, margem posterior com 3 cerdas longas mediais e 6 cerdas longas bipectinadas distais; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior com 5 cerdas robustas e 5 cerdas longas bipectinadas distais, margem posterior com 1 cerda longa medial e 4 cerdas bipectinadas distais; própodo 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa e 1 robusta mediais e distais, margem posterior com 1 cerda robusta medial, 2 cerdas robustas distais e 1 cerda longa subapical; dactilo cerca de 65% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margens arredondadas, ângulo posteroventral com uma pequena projeção, margem posterior convexa. **Epímero 2**, margem anterior côncava, margem ventral arredondada, ângulo posteroventral com 1 cerda curta, margem posterior convexa. **Epímero 3**, margem anterior côncava, margem ventral com 3 cerdas curtas, margem posterior côncava. **Urossomito 2**, com 2 cerdas na região dorsal. **Urópode 1**, pedúnculo, 2,3X mais comprido que largo, margem dorsal com 6 cerdas robustas; ramo externo, levemente menor que ramo interno, margem dorsal com 5 cerdas robustas, com presença de unha apical; ramo interno, margem dorsal com 5 cerdas robustas, com presença de unha apical mais curta. **Urópode 2**, pedúnculo, 1,3X mais comprido que largo, margem dorsal com 2 cerdas robustas e 1 cerda longa; ramo externo, cerca de 65% o comprimento do ramo interno, margem dorsal com 1 cerda robusta, com presença de unha apical curta; ramo interno, margem dorsal com 2 cerdas robustas com cerda acessória, com presença de unha apical truncada. **Urópode 3**, pedúnculo, 2,1X mais comprido que largo, margem dorsal com 1 cerda curta e 1 longa; ramo externo, artículo 1, margem ventral com duas aclividades com 2 cerdas em cada, margem apical com 2 cerdas longas; ramo interno, curto, foliáceo, com 1 cerda apical. **Télsion** cerca de 70% fendido, com uma pequena aclividade com 1 cerda robusta e 1 simples em cada lobo, margem dorsal com 2 cerdas plumosas em cada lado.

Dimorfismo sexual

Baseado no parátipo, macho UERJ 405. Os machos adultos dessa espécie possuem as seguintes características que os diferenciam das fêmeas: **Olhos** maiores e mais pigmentados. **Corpo** menor. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, levemente mais comprido que largo, margem ventral com 1 cerda distal, margem dorsal com 1 cerda plumosa distal; artículo 2, margem ventral com 1 cerda simples e 1 plumosa, margem dorsofacial com 3 cerdas plumosas distais; artículo 3, margens ventral e dorsal com 2 cerdas distais cada; flagelo primário reduzido, com 4 artículos; flagelo acessório reduzido, com 3 artículos. **Antena 2**, artículo 3 curto, margem dorsal coberta

por cérdulas; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 2-4-3-4, margem ventral com 2 cerdas distais, margem dorsal coberta com cérdulas, com 3 cerdas plumosas distais, margem facial com 2 cerdas plumosas; artículo 5, margem ventral com 1 cerda robusta distal, margem dorsal com 1 tufo de cérdulas e 1 calceoli e 3 cerdas distais, margem facial com 2 cerdas robustas; flagelo 16-articulado, com calceoli ao longo dos artículos.

Gnatópodes 1–2, similares aos da fêmea, porém mais robustos.

Urópode 3, pedúnculo, 1,7X mais comprido que largo, margem dorsal com 2 cerdas robustas; ramo externo, artículo 1, margens ventral e apical com cerdas longas plumosas, artículo 2, curto, com 2 cerdas longas plumosas apicais; ramo interno, margem dorsal com cerdas longas plumosas, margem apical com 2 cerdas longas plumosas.

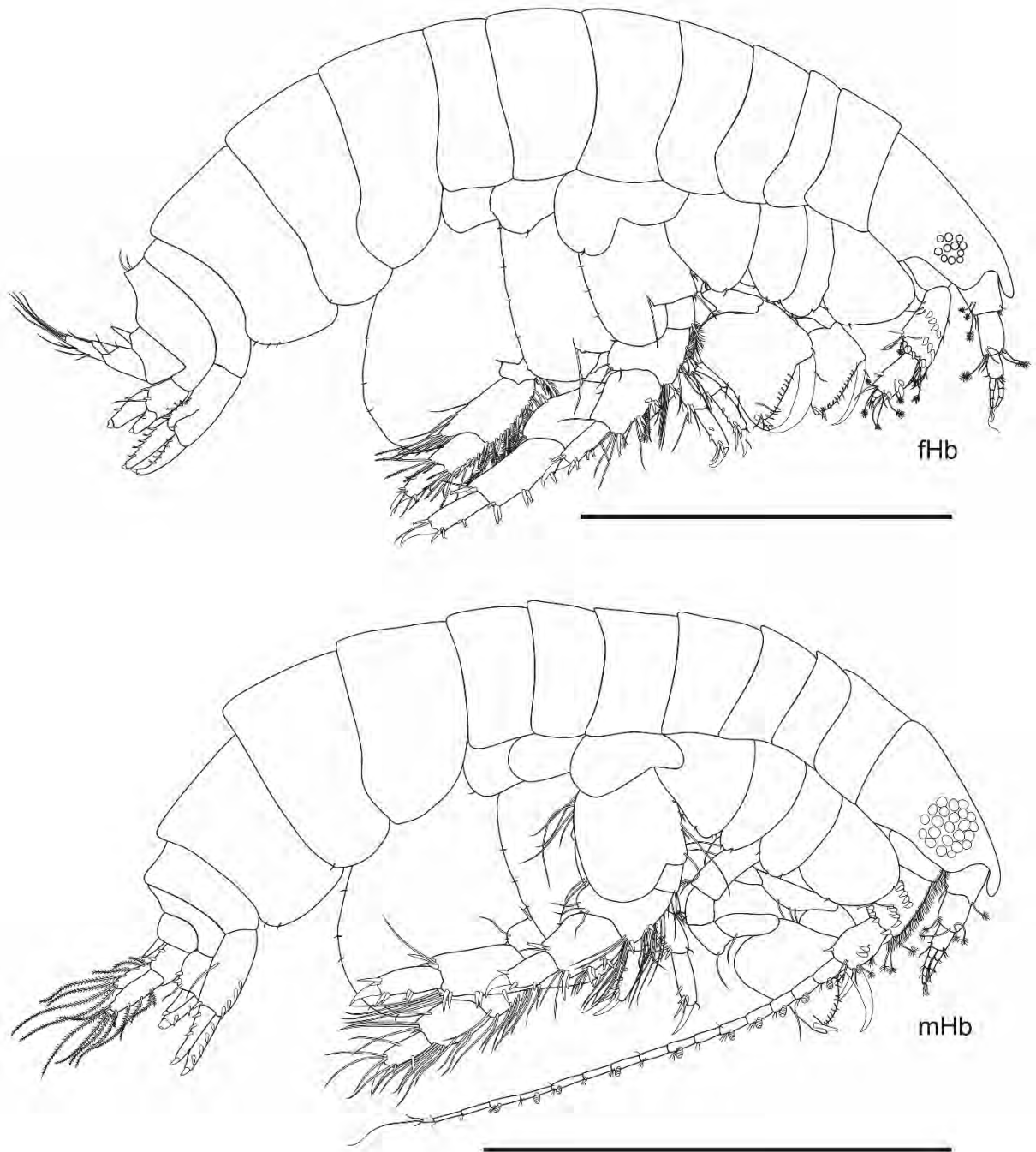


Figura 60. *Limnoporeia* sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404; macho, parátipo, 2,1 mm, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 405. Barra de escala: 1,0 mm.

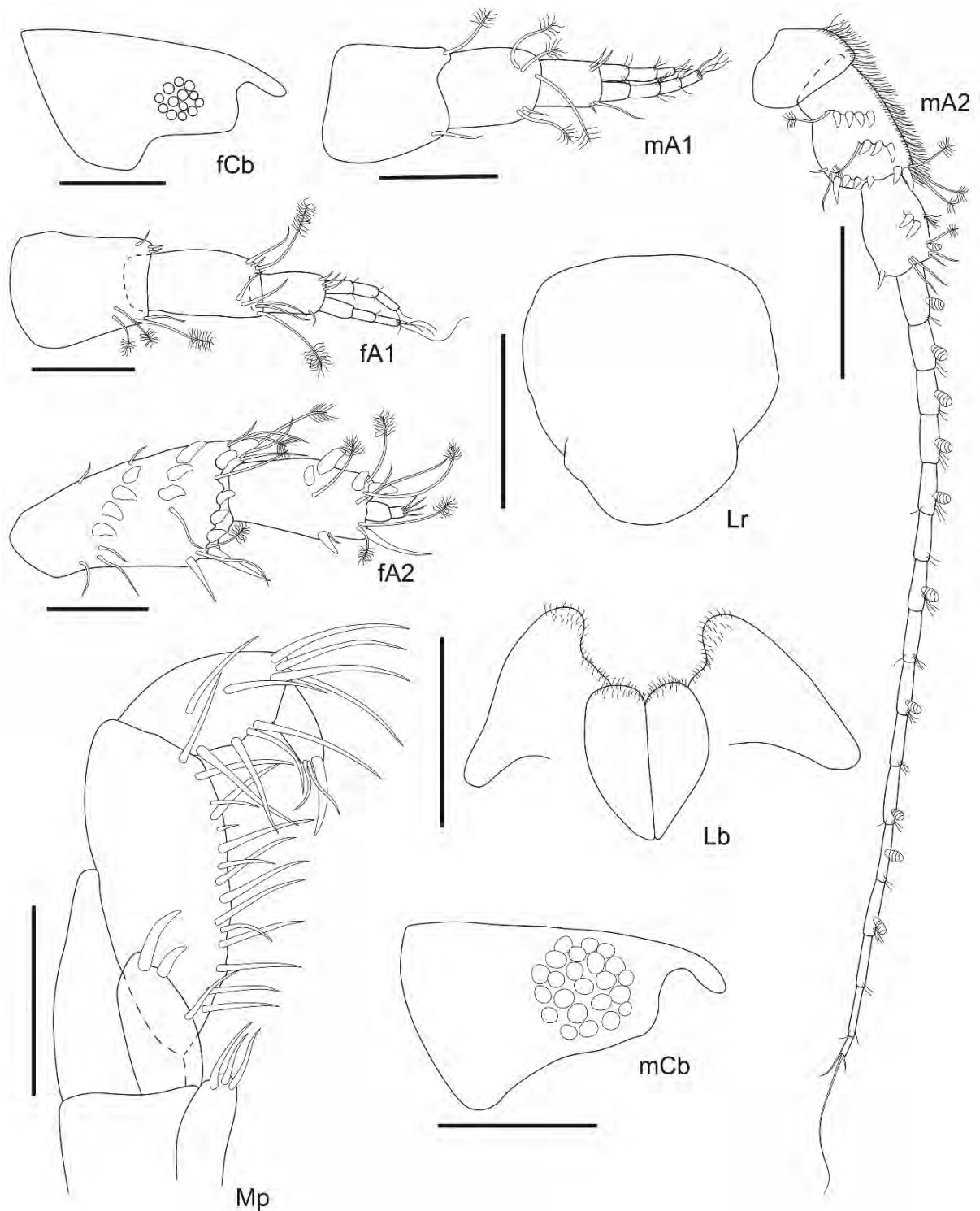


Figura 61. *Limnoporeia* sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404; macho, parátipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 405. Barras de escala: 0,2 mm para mA2, fCb e mCb; 0,1 mm para os demais.

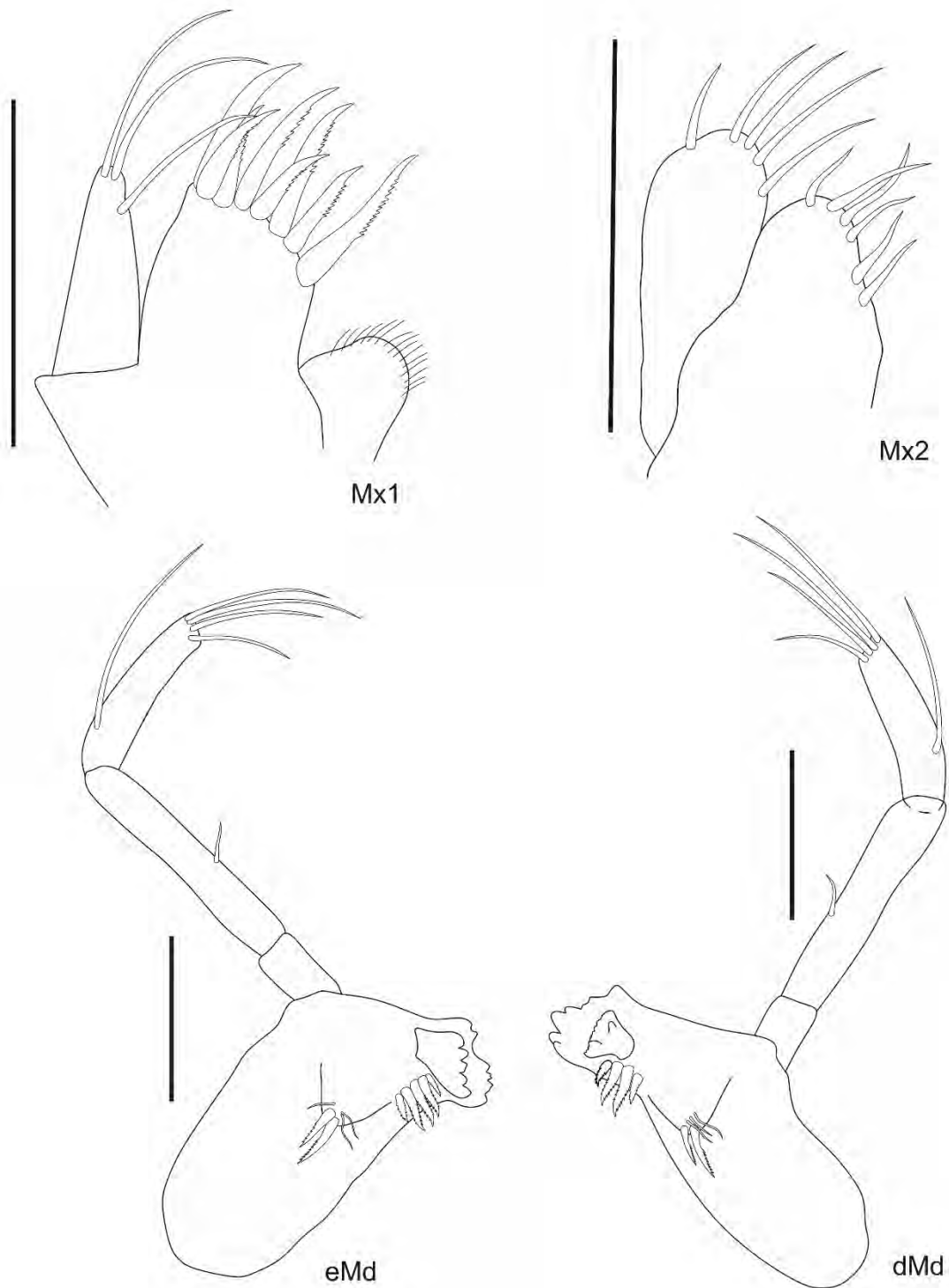


Figura 62. *Limnoporeia* sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404. Barras de escala: 0,1 mm.

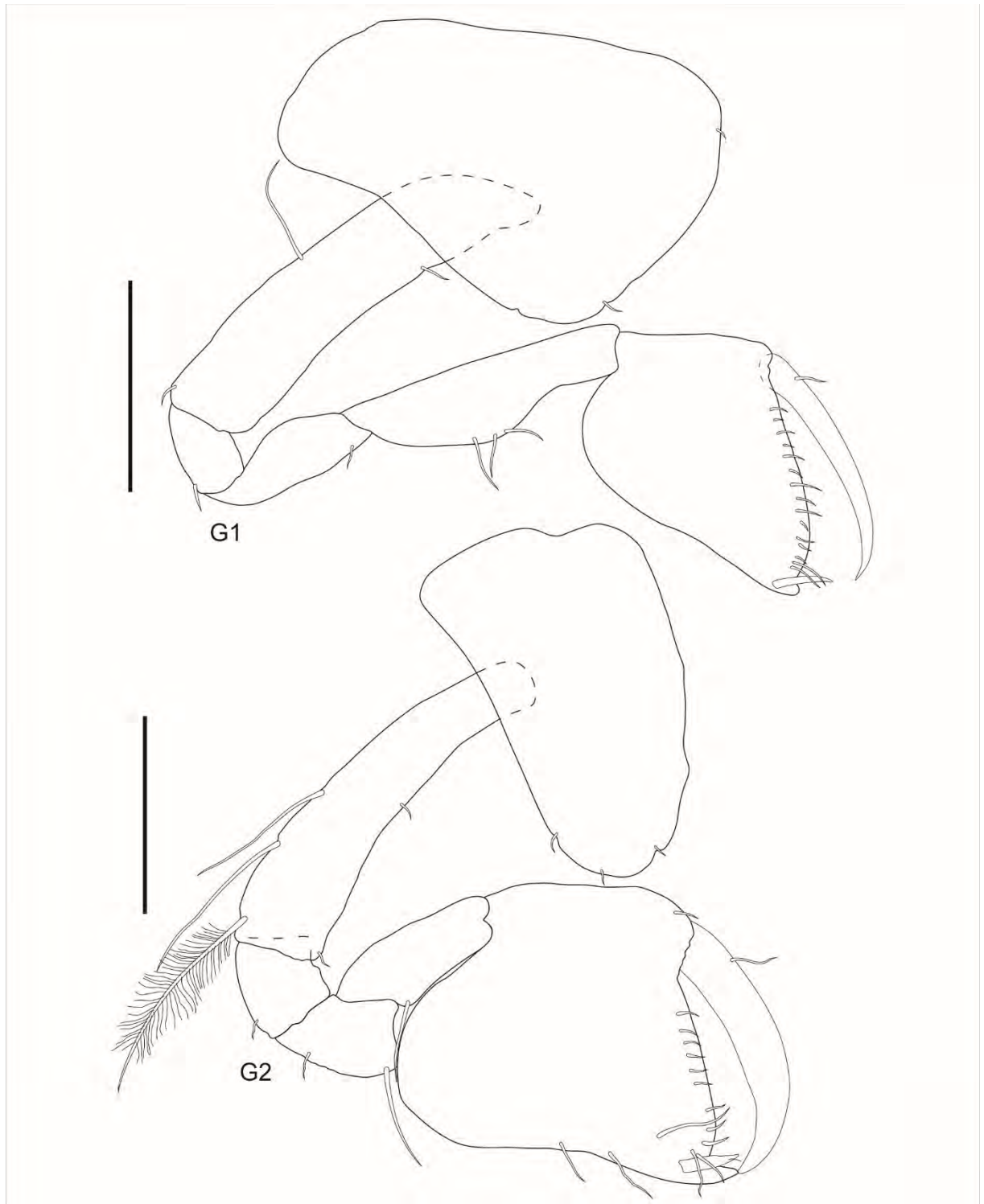


Figura 63. *Limnoporeia* sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404. Barras de escala: 0,2 mm.

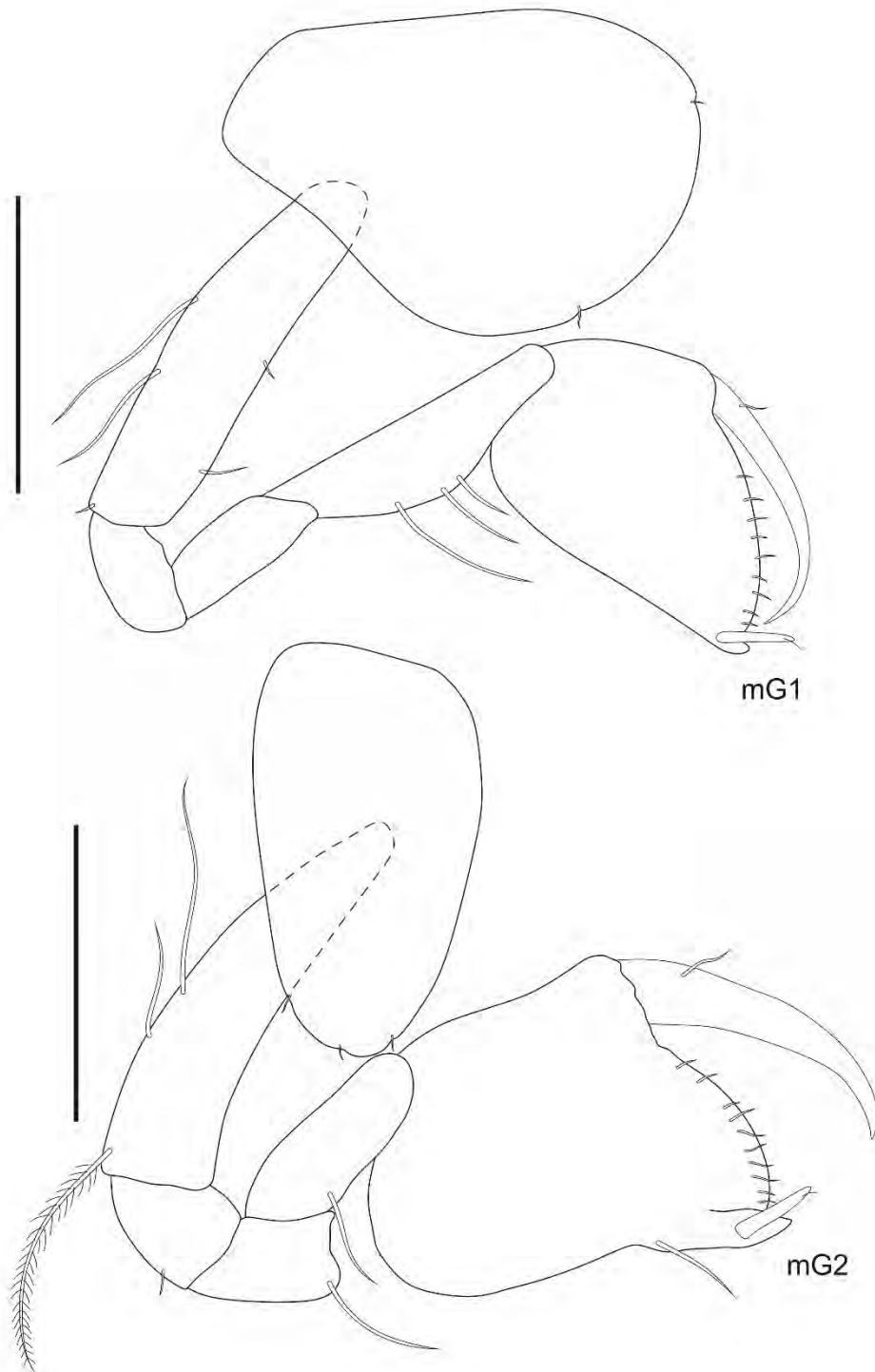


Figura 64. *Limnoporeia* sp. nov., macho, parátipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 405. Barras de escala: 0,2 mm.

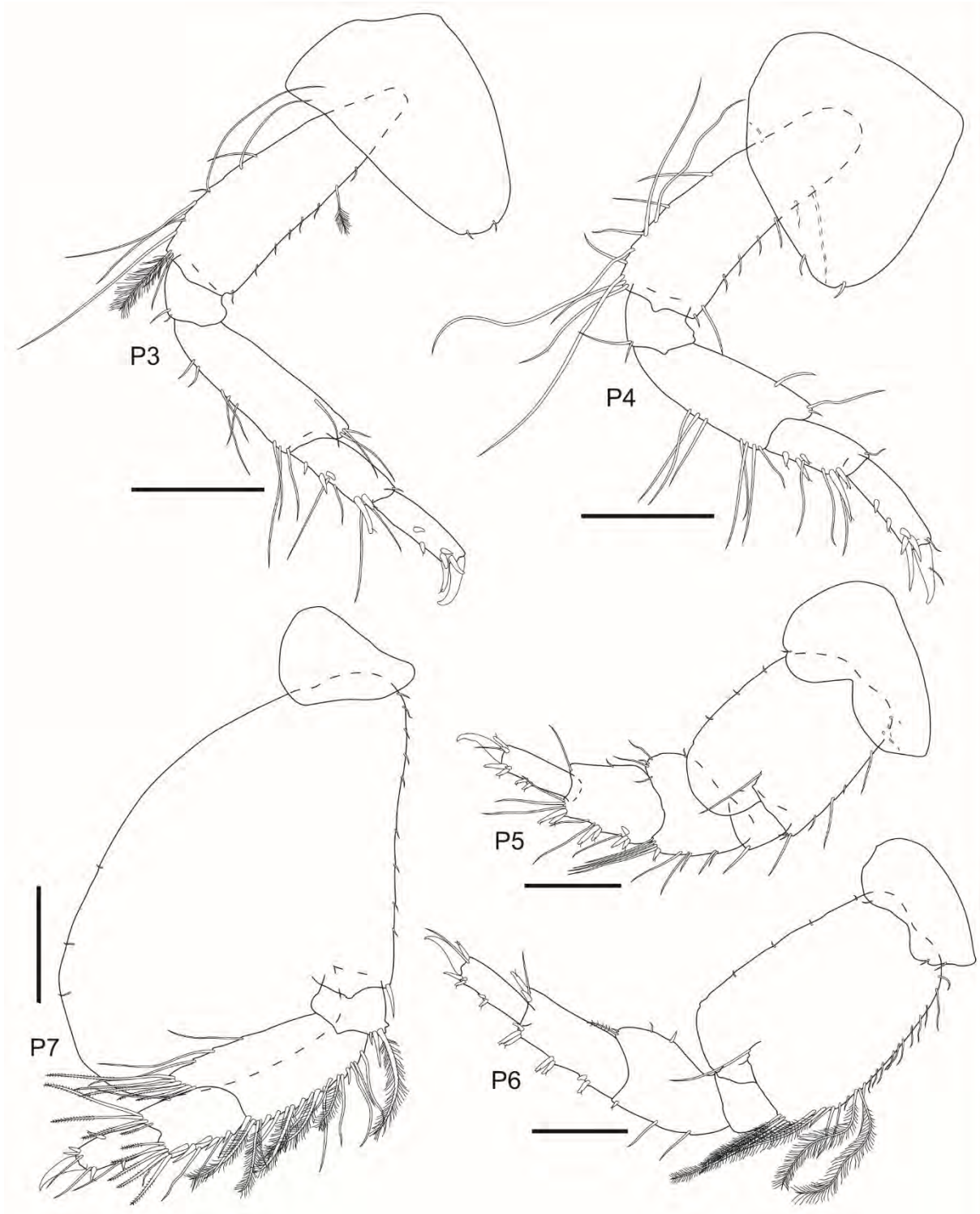


Figura 65. *Limnoporeia* sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404. Barras de escala: 0,2 mm.

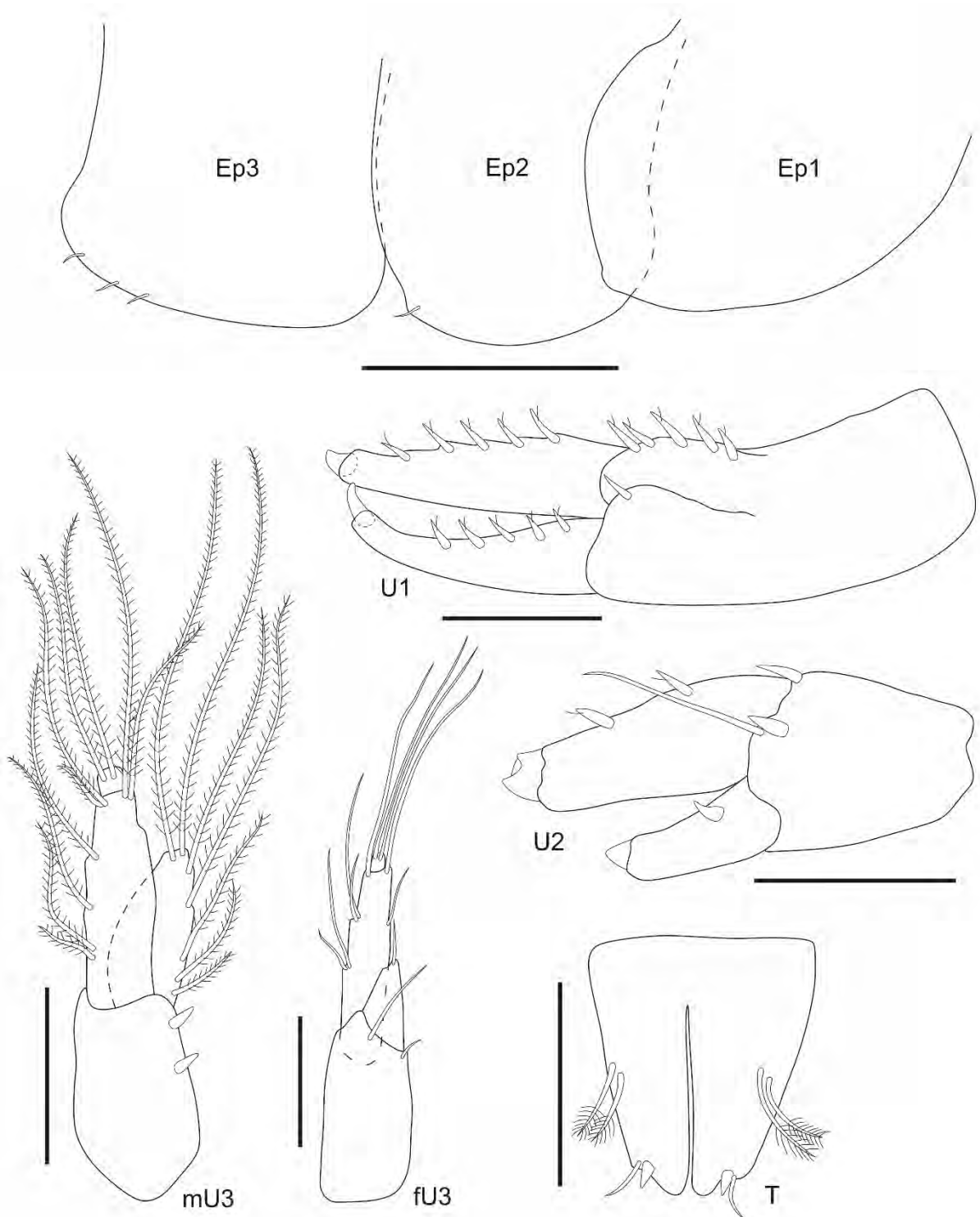


Figura 66. *Limnoporeia* sp. nov., fêmea, holótipo, 2,4 mm, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 404; macho, parátipo, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 405. Barras de escala: 0,2 mm para Eps 1–3; 0,1 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Limnoporeia sp. nov. assemelha-se à *L. woorake*, apontada por Barnard & Drummond (1978) como sendo uma variação do gênero. Ambas espécies compartilham as seguintes características: antena 1, artículo 2 alongado; maxila 1, placa interna sem cerdas; maxilípede, placa interna com 3 cerdas; gnatópodes, própodo robusto, palmas obtusas, porém fracamente queladas; télson com 1 cerda robusta e 1 simples em cada lobo. Porém, a nova espécie diferencia-se de *L. woorake* pelos seguintes estados de caracteres (caracteres em *L. woorake* entre parênteses): rostro curto, quase alcançando o ápice do primeiro artículo da antena 1 (longo, alcançando a metade do segundo artículo da antena 1); antena 2, artículo 5 mais largo e curto (delgado e alongado); maxilípede, palpo com unha robusta e alongada (unha média); gnatópode 1, carpo mais curto (alongado); gnatópode 2, coxa subtriangular (retangular), base com ângulo posterodistal com 1 cerda longa plumosa (sem cerda plumosa), carpo mais curto (alongado); pereópode 7, base expandida posteroventralmente (fortemente expandida posteriormente), mero alongado (curto); urópode 1, ramos com 1 fileira de cerdas robustas (sem cerdas); urópode 2, ramos com cerda robusta (sem cerdas).

Distribuição e batimetria

A espécie foi registrada para localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Figura 67). Encontrado em profundidades que variam entre 34 a 72 metros.

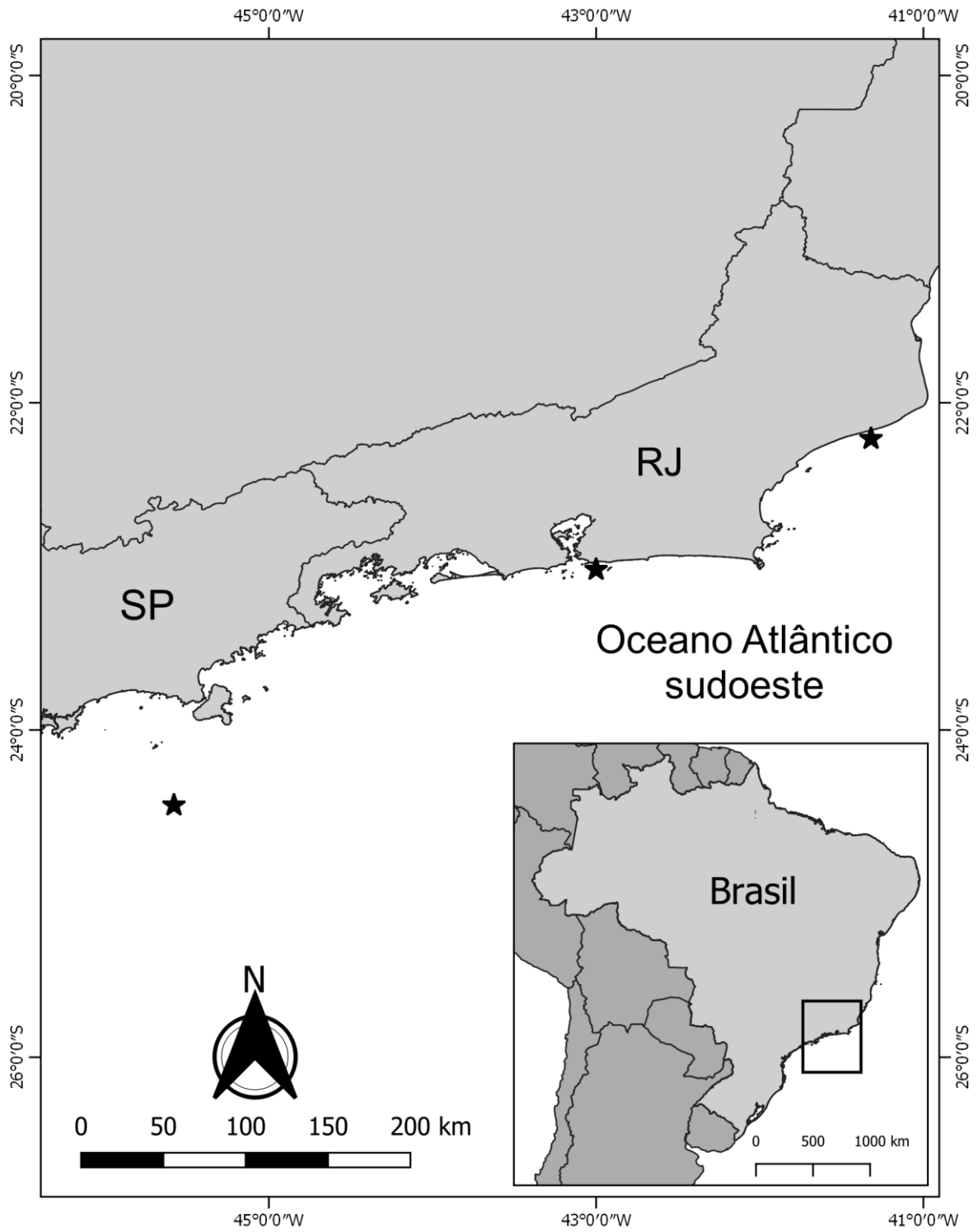


Figura 67. Distribuição de *Limnoporeia* sp. nov.

Chave de identificação para as espécies do gênero *Limnoporeia* do mundo

- 1 – Telson com 1 cerda robusta em cada lobo.....2
- Telson com 2 ou mais cerdas robustas em cada lobo.....7
- 2 – Gnatópode 1, própodo mais largo que comprido.....3
- Gnatópode 1, própodo mais comprido que largo.....4
- 3 – Rostro curto.....*Limnoporeia* sp. nov.
- Rostro alongado.....*L. woorake*
- 4 – Urópode 1, ramo externo com 1 ou mais cerdas robustas.....5
- Urópode 1, ramo externo liso.....*L. kingi*
- 5 – Urópode 1, ramo externo com 1 cerda robusta.....6
- Urópode 1, ramo externo com 2 cerdas robustas.....*L. wakkine*
- 6 – Urópode 2, ramos lisos.....*L. yarrague*
- Urópode 2, ramo externo com 1 cerda robusta.....*L. maranowe*
- 7 – Pereópode 3, dátilo comum, não recurvado.....8
- Pereópode 3, dátilo alongado, recurvado.....*L. kalduke*
- 8 – Gnatópode 1, carpo curto.....*L. cooki*
- Gnatópode 1, carpo alongado.....*L. ungamale*

Gênero *Fuegiphoxus* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980

Composição do gênero

O gênero é composto por 4 espécies: *Fuegiphoxus abjectus* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980; *F. fuegiensis* (Schellenberg, 1931); *F. inutilis* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980; *F. uncinatus* (Chevreux, 1912).

Espécie-tipo

Fuegiphoxus fuegiensis (Schellenberg, 1931)

Diagnose do gênero (emendada de Chiesa & Alonso, 2011)

Cabeça com rostro não constricto e totalmente desenvolvido, olhos presentes. Antena 1 com artículo 2 do pedúnculo curto, cerdas ventrais posicionadas apicalmente, moderadamente espalhadas. Antena 2 com artículo 1 do pedúnculo não ensiforme; artículo 4 com cerdas

robustas faciais em 3 ou mais fileiras, com algumas cerdas robustas e outras finas; artículo 5 mais curto e estreito que o artículo 4. Mandíbulas, molar não-triturativo, pequeno e com 3 cerdas robustas, sendo 1 maior e serrilhada, incisor direito com 3–4 dentes; lacinia mobilis direita bífida ou multicuspidada, flabelada, lacinia mobilis esquerda com 4 dentes, protuberância do palpo pequena; palpo com artículo 1 curto ou alongado, artículo 2 sem cerdas laterais, artículo 3 com ápice oblíquo. Maxila 1 com placa interna possuindo 4 cerdas; placa externa com 10–11 cerdas robustas; palpo 2-articulado. Maxilípede, placa interna com 1–2 cerdas robustas apicais; palpo, artículo 3 não muito protuberante; artículo 4 alongado, unha apical distinta de comprimento curto a médio.

Gnatópodes médios, dissimilares, sendo o gnatópode 2 levemente maior; carpo do gnatópode 1 livre, de comprimento médio, carpo do gnatópode 2 curto a alongado e subcríptico a críptico; própodo dos gnatópodes 1–2 ovato-retangular e alongado, fracamente cerdoso anteriormente, palmas oblíquas. Pereópodes 3–4, carpo sem cerda posteroproximal; própodo com armamentos finos e robustos, cerda médio-apical ausente. Pereópode 5, base robusta, não se estreitando distalmente, não cerdosa posteriormente; mero e carpo de largura estreita a média. Pereópode 6, base não cerdosa posteriormente; mero e carpo de largura estreita a média. Pereópode 7, base sem cerdas ventrais, margem facial sem cerdas; ísquio comum.

Epímeros 1–2 (não descritos para *F. uncinatus*) sem longas cerdas plumosas faciais ou cerdas posteriores. Epímero 3, ângulo posteroventral arredondado, subquadrado ou projetado como um gancho, com 2 ou mais cerdas ventrais. Urossomito 3, margem posterodorsal arredondada. Urópode 1, pedúnculo alongado, sem cerda robusta inter-ramal ou deslocada, cerdas dorsolaterais posicionadas apicalmente ou espalhadas, cerdas mediais amplamente espalhadas. Urópode 2, pedúnculo fortemente cerdoso dorsalmente. Urópodes 1–2, pedúnculo, ângulo apicolateral levemente serrilhado (não descrito para *F. uncinatus*); ramos não continuamente cerdosos até o ápice, sem unha subapical, com unha apical imersa. Urópode 3, ramos mais longos que o pedúnculo; ramo externo, artículo 2 com 2 cerdas médias a longas apicais. Télson com 2 ou 3 cerdas robustas apicais e uma cerda plumosa em cada lobo.

Comentários taxonômicos

Fuegiphoxus foi estabelecido com base em *Parharpinia fuegiensis* Schellenberg, 1931 como espécie-tipo. No mesmo trabalho, J.L. Barnard & C.M. Barnard (1980) também descreveram as espécies *F. abjectus* e *F. inutilis*, e transferiram provisoriamente *Ponharpinia uncinata* Chevreux, 1912 para o novo gênero proposto. Posteriormente, Chiesa & Alonso (2011)

redescreveram *F. uncinatus* com base no holótipo e confirmaram a sua validade. Ainda segundo os autores, o gênero *Fuegiphoxus* é distribuído nas regiões Antártica oeste, sub-antártica e Magalhânica, e apresenta uma ampla distribuição batimétrica, sendo encontrado desde águas rasas até 1031 metros de profundidade.

***Fuegiphoxus abjectus* J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980**

(Figuras 68–72)

Parharpinia fuegiensis —Schellenberg, 1931: 78.

Paraphoxus fuegiensis — J.L. Barnard, 1960: 273.

Fuegiphoxus abjectus J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980: 862, figs. 5–6. —J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1990: 50. —Barnard & Karaman, 1991: 610. —González, 1991: 61. —De Broyer & Jazdzewski, 1993: 83. —De Broyer & Rauschert, 1999: 286. —De Broyer et al., 2007: 187. —Alonso de Pina et al., 2008: 8. —Chiesa & Alonso, 2011: 220–221, 230–231.

Material examinado

1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, Almirante Saldanha 2886, 38°06'S, 55°13'W, Argentina, fevereiro de 1972, UERJ 468; 1 fêmea, em etanol 70%, Almirante Saldanha 2886, 38°06'S, 55°13'W, Argentina, fevereiro de 1972, UERJ 469.

Localidade-tipo

Chile: Bahia Inútil (53°30'S, 69°45'W).

Diagnose

Cabeça com olhos pequenos, difusos ou ausentes. Antena 2, artículo 4 com 3 fileiras de cerdas robustas. Mandíbula, molar como uma protuberância com 3 cerdas serrilhadas, sendo uma maior e mais robusta, incisivo com 3–4 dentes, fileira acessória com cerdas robustas e cerdas curtas plumosas. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical; placa externa com 2 cúspides apicais; palpo, artículo 4 alongado e estreito, com unha média parcialmente imersa. Gnatópode 2, carpo alongado. Pereópode 6, base robusta, produzida anteriormente, margem anterior convexa, lobo posterodistal produzido e convexo. Epímeros 1–2, margem posteroventral quadrada ou subquadrada.

Epímero 3, margem ventral quase reta, ângulo posteroventral arredondado, margem posterior convexa. Urópode 1, pedúnculo com cerdas basofaciais e ventrais. Telson ápices arredondados, com uma leve aclividade.

Descrição

Baseado no material examinado, fêmea, UERJ 468. **Cabeça** com linha ventrolateral presente; olhos ausentes. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,3X mais comprido que largo, margem ventral e facial com cerdas plumosas distais, margem dorsal produzida distalmente, com 2 cerdas; artículo 2, cerca de 0,6X o comprimento do artículo 1, margem ventral com 6 cerdas longas bipectinadas, margem facial com uma fileira distal de 4 cerdas plumosas e 2 longas bipectinadas; artículo 3, cerca de 0,5X o comprimento do artículo 2, margem ventral com 2 cerdas, margem dorsal com 2 cerdas distais; flagelo primário com 12 artículos; flagelo acessório com 9 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, margem facial com 1 cerda pectinada distal; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-4-4, margem ventral moderadamente cerdosa, margem dorsal com 3 grupos de cerdas médias a longas mediais e 4 cerdas distais; artículo 5, cerca de 0,7X o comprimento do artículo 4, margem ventral moderadamente cerdosa, margem dorsal com 2 cerdas curtas distais, margem facial com 1 cerda robusta e uma plumosa mediais e 1 robusta distal; flagelo com 11 artículos. **Lábio**, lobos externo e interno coberto por cérdulas apicalmente. **Mandíbula esquerda**, molar como uma protuberância com 3 cerdas robustas serrilhadas, sendo uma maior, incisivo com 3 dentes, lacinia mobilis com 4 dentes, fileira acessória com 8 cerdas robustas multicuspidadas e 8 cerdas simples plumosas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 2, margem medial com 4 cerdas, artículo 3, levemente mais comprido que o artículo 2, com 1 cerda lateral e 2 faciais, ápice oblíquo com 7 cerdas médias a longas. **Mandíbula direita**, molar como uma protuberância com 3 cerdas robustas serrilhadas, sendo uma maior, incisivo com 4 dentes, lacinia mobilis apicalmente multicuspidada com 1 dente mais proeminente, fileira acessória com 10 cerdas robustas multicuspidadas e 10 cerdas simples plumosas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 2, margem medial com 5 cerdas, artículo 3, levemente mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo com 8 cerdas médias a longas. **Maxila 1**, placa interna com 4 cerdas, sendo 1 mais longa e plumosa, margem lateral com cérdulas; placa externa com 10 cerdas robustas, sendo 9 multicuspidadas; palpo 2-articulado, artículo 2, margem medial e facial com cérdulas, margem apical com 5 cerdas robustas, margem subapical com 4 cerdas simples. **Maxila 2**, placa interna subigual a externa, margem medial com densa fileira de cérdulas longas, margem apical com 6 cerdas plumosas, margem subapical com 7 cerdas simples; placa externa, margem apical com 9 cerdas, margem lateral coberta com cérdulas e com 2 cerdas distais. **Maxilípede**, placa interna com 7 cerdas

plumosas, margem lateral com cérdulas mediais; placa externa, margem medial com 8 cerdas robustas apicalmente arredondadas, margem apical com 2 cúspides e 2 cerdas robustas apicalmente arredondadas, margem lateral coberta com cérdulas e com 2 cerdas longas plumosas distais; palpo, artículo 1 com 1 cerda apicolateral, artículo 2, margem medial fracamente cerdosa, margem lateral com 2 cerdas distais, artículo 3, margens fracamente cerdas, artículo 4 alongado, estreito, margem medial com 1 cerda curta distal, unha apical média.

Gnatópode 1, coxa subretangular, margem anteroventral levemente expandida, com 19 cerdas longas e 1 curta; base cerca de 3X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas, margem posterior com 7 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 6 cerdas, margem facial com fileira de 7 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 6 cerdas; mero 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com 10 cerdas; carpo 2X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas mediais e 2 distais, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma, margem facial com 4 cerdas mediais; palma aguda, protuberância palmar pequena, com cerdas curtas ao longo de sua margem; dácilo levemente maior que a palma, margem externa com 1 cerda foliácea distal, margem interna com uma cerda curta medial. **Gnatópode 2**, coxa subretangular, margem ventral com 15 cerdas longas e 1 curta; base cerca de 3,2X mais comprida que larga, margem anterior moderadamente cerdosa, margem posterior com 8 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 8 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 7 cerdas; mero 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com 10 cerdas; carpo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com 5 cerdas mediais e 3 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 2X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma, margem facial com 5 cerdas; palma aguda, protuberância palmar pequena, com cerdas curtas ao longo de sua margem; dácilo alcançando o ângulo palmar, margem interna com 1 cerda curta medial. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem anteroventral levemente produzida, margem ventral com 14 cerdas; base cerca de 2,9X mais comprida que larga, margem anterior com 6 cerdas, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior com 8 cerdas longas, ângulo posterodistal com 4 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com com 5 cerdas; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior cerdosa, margem facial com fileira distal de 7

cerdas; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem posterior cerdosa, cerda robusta distal principal alcançando o ápice do própodo, margem facial com 4 cerdas; própodo 4,4X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 10 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dactilo cerca de 40% o comprimento do própodo.

Pereópode 4, coxa, escavada posterodorsalmente, margem posteroventral com 11 cerdas; base cerca de 2,8X mais comprida que larga, margem anterior com 4 cerdas mediais, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior com 8 cerdas longas, ângulo posterodistal com 7 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 5 cerdas; mero 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior cerdosa, margem facial com fileira distal de 6 cerdas; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior cerdosa, cerda robusta distal principal ultrapassando o ápice do própodo com margem facial possuindo 7 cerdas; própodo 4,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 9 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dactilo cerca de 45% o comprimento do própodo.

Pereópode 5, coxa bilobada, margem posteroventral com 6 cerdas paposas; base 1,8X mais comprida que larga, margem anterior com 3 cerdas mediais, ângulo anterodistal com 8 cerdas, margem posterior com 7 cérdulas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com fileira de 8 cerdas se estendendo pela margem facial; mero 1,3X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa, com 4 cerdas robustas mediais e 3 distais, margem posterior com 8 cerdas paposas e 1 robusta mediais, e uma fileira distal de 6 cerdas robustas se estendendo pela margem facial; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa com cerdas plumosas e 2 robustas, e uma fileira distal de 6 cerdas robustas se estendendo pela margem facial, margem posterior com 12 cerdas paposas e 1 robusta mediais, e uma fileira distal de 4 cerdas robustas se estendendo pela margem facial; própodo 2,5X mais comprido que largo, margens anterior e posterior cerdosas com cerdas plumosas e cerdas robustas; dactilo cerca de 50% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda curta plumosa. **Pereópode 6**, coxa ovóide, margem anteroventral com 4 cerdas, margem ventral com uma pequena projeção subaguda, margem posteroventral com 4 cerdas plumosas; base robusta, produzida anteriormente, levemente mais comprida que larga, margem anterior convexa, com cerdas simples até a metade, e cerdas plumosas em sua porção mais distal, margem posterior, ângulo posterodistal produzido; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 4 cerdas, margem posterior com fileira de cérdulas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem anterior fracamente cerdosa, com 6 cerdas robustas, margem posterior com 2 cerdas plumosas

proximais, 3 tufos de cerdas longas e 2 cerdas robustas mediais, e 1 cerda robusta com fileira de 4 cerdas longas distais; carpo 2,2X mais comprido que largo, fórmula de cerdas robustas faciais: 5-4-2-7-3, margens fracamente cerdosas, margem facial com lobo distal produzido; própodo 3,8X mais comprido que largo, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-6-5-3-2, margens fracamente cerdosas; dáctilo cerca de 40% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa subtriangular, margem posteroventral com 1 cerda curta plumosa; base levemente mais comprida que larga, expandida posteroventralmente, alcançando o ápice do mero, margem anterior com cerdas proximais e mediais, ângulo anterodistal com fileira de 5 cerdas plumosas, margem posterior serrilhada; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com fileira de 7 cerdas plumosas; mero levemente mais comprido que largo, margem anterior cerdosa com cerdas plumosas, margem posterior com 1 cerda robusta distal; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 2,9X mais comprido que largo, margens moderadamente cerdosas, margem posterior produzida distalmente, com 1 cerda robusta e fileira com 5 cerdas; dáctilo cerca de 50% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anterior com fileira de 10 cerdas plumosas, margem ventral com 6 cerdas plumosas, ângulo posteroventral quadrado, margem posterior quase reta. **Epímero 2**, ângulo anteroventral arredondado, margem facial com 9 cerdas plumosas, ângulo posteroventral subquadrado, margem posterior levemente côncava. **Epímero 3**, margem anterior levemente côncava, margem ventral com 4 cerdas, margem posterior com 2 entalhes e 1 cerda curta em cada. **Urópode 1**, pedúnculo, 2,9X mais comprido que largo, com 3 cerdas basofacias e 3 ventrais, margem dorsomedial com 7 cerdas robustas; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, sem cerdas, com unha apical imersa; ramo interno, margem dorsomedial com 2 cerdas robustas proximais e 1 cerda ventrolateral, com unha apical imersa. **Urópode 2**, pedúnculo, 2,7X mais comprido que largo, margem dorsolateral com 9 cerdas robustas, ângulo dorsoapical levemente serrilhada; ramo externo levemente mais curto que o interno, margem dorsal com 1 cerda robusta, com unha apical imersa; ramo interno, sem cerdas, com unha apical imersa. **Urópode 3**, pedúnculo, levemente mais comprido que largo, ângulo dorsoapical com 1 cerda robusta, ângulo ventroapical com 4 cerdas robustas; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, artigo 1, margem ventrolateral com 2 cerdas robustas mediais e 1 simples e 2 robustas distais, margem dorsolateral com 1 cerda longa medial e 3 distais, artigo 2, curto, com 2 cerdas apicais; ramo interno, com 3 cerdas apicais. **Télson** cerca de 85%

fendido, ápices arredondados, com uma leve aclividade com 2 cerdas robustas e 1 plumosa em cada lobo.

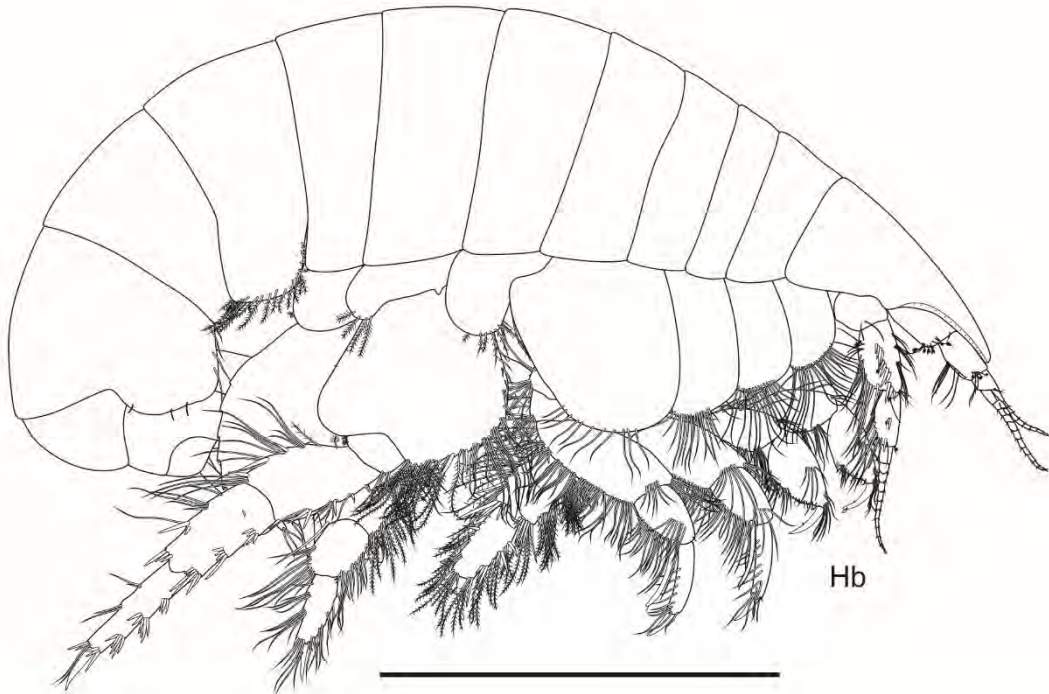


Figura 68. *Fuegiphoxus abjectus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barra de escala: 3,0 mm.

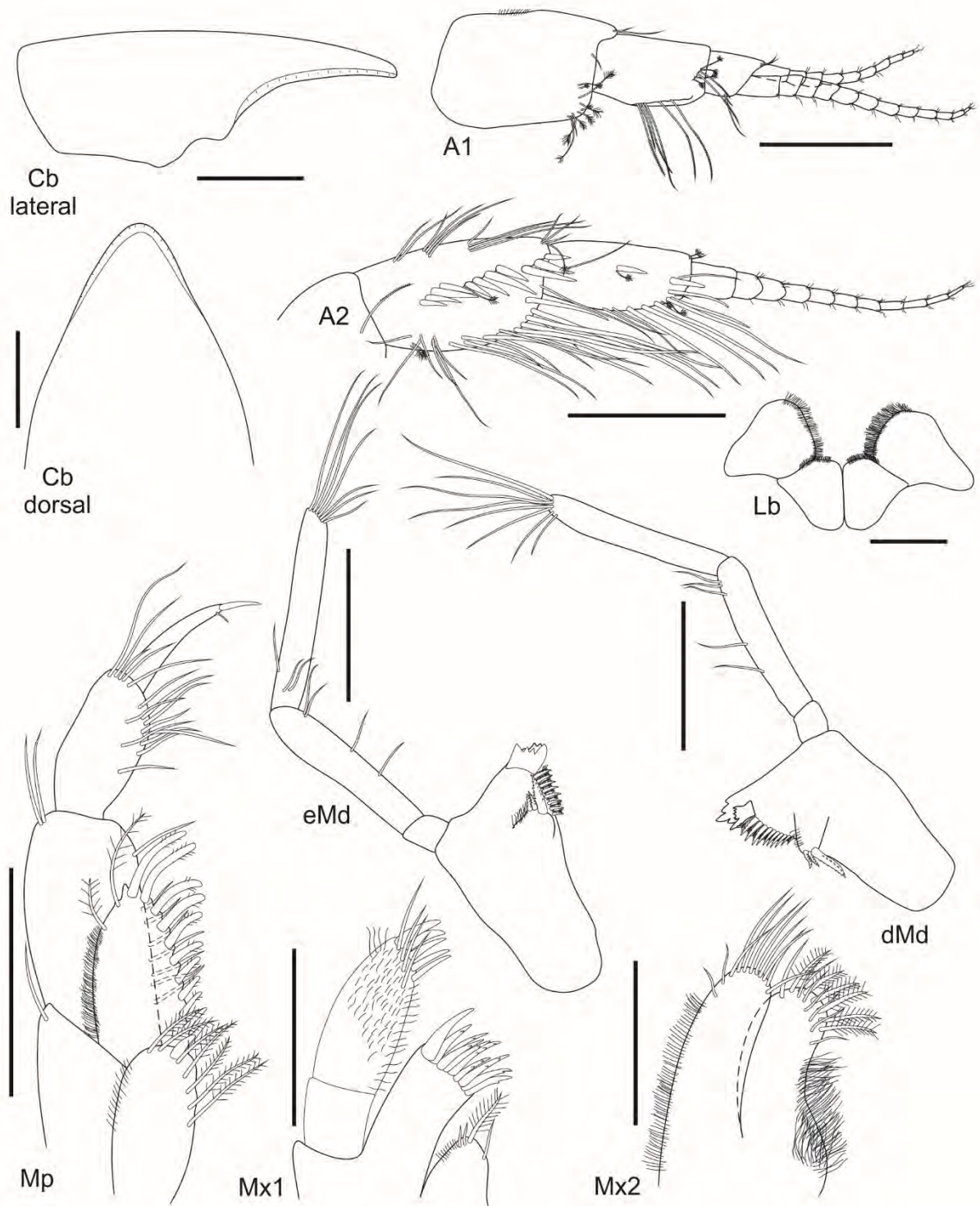


Figura 69. *Fuegiphoxus abjectus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barras de escala: 0,5 mm para Cb lateral, Cb dorsal e A1–2; 0,3 mm para Mp, eMd e dMd; 0,2 mm para os demais.

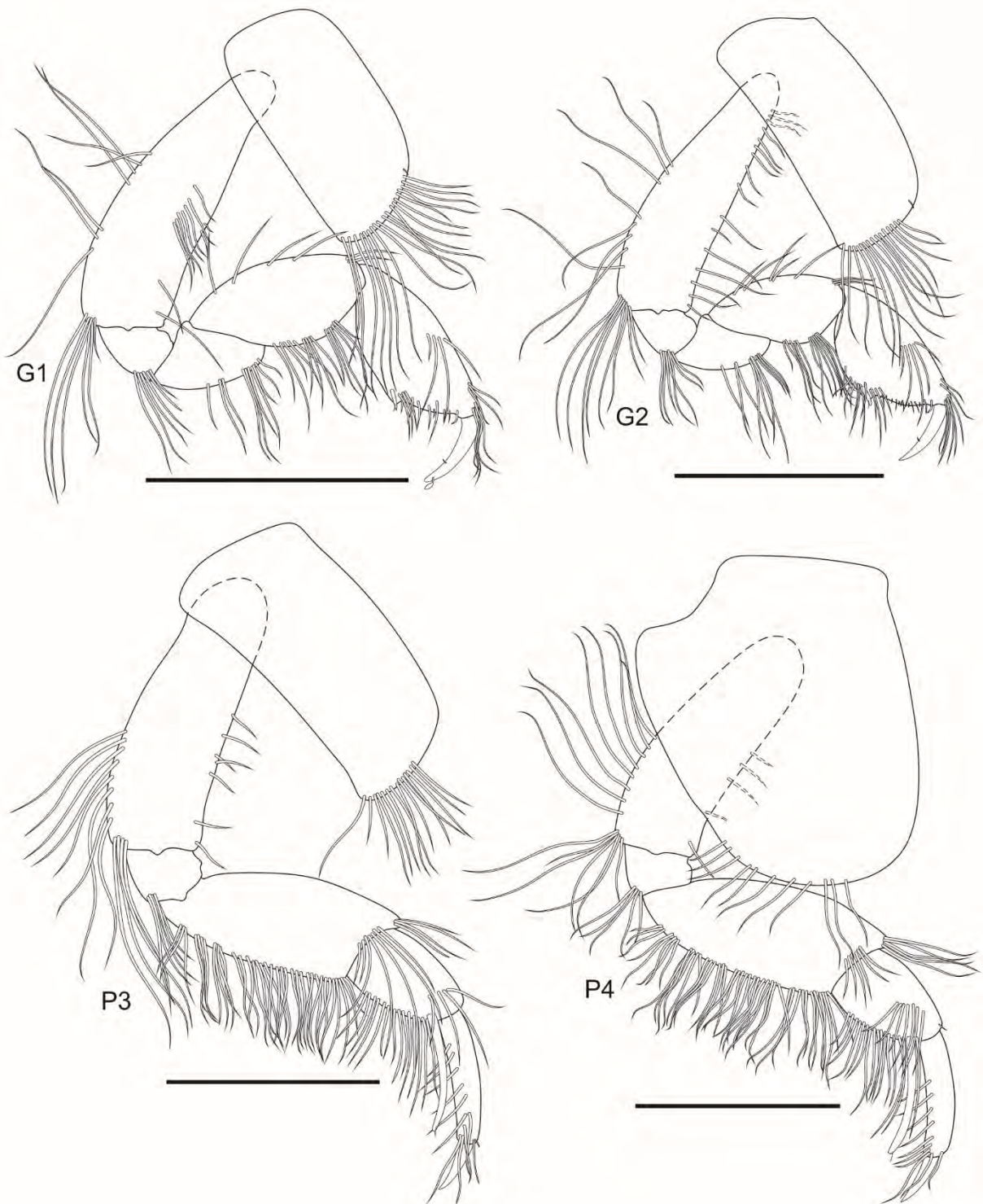


Figura 70. *Fuegiphoxus abjectus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barras de escala: 1,0 mm.



Figura 71. *Fuegiphoxus abjectus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barras de escala: 1,0 mm.

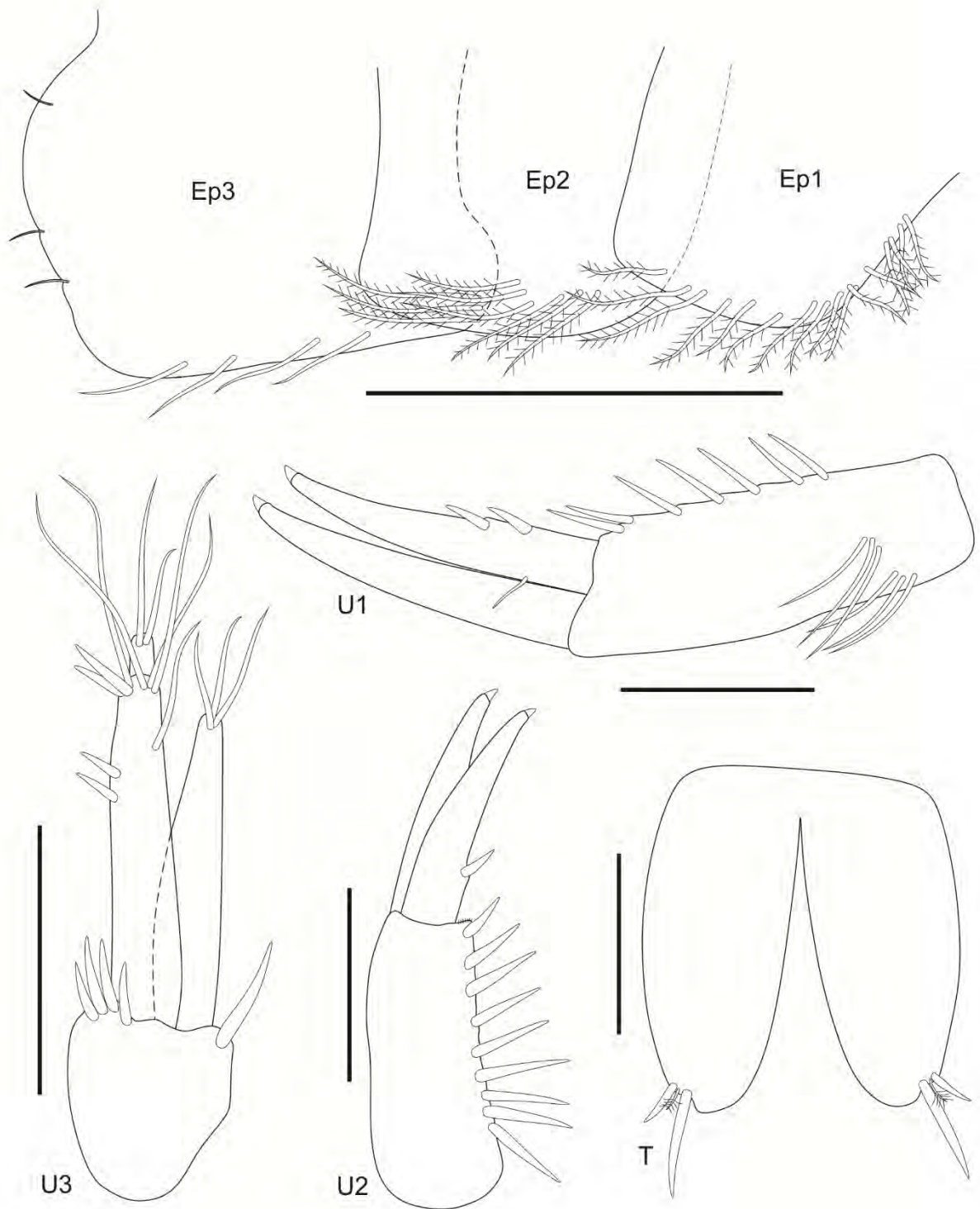


Figura 72. *Fuegiphoxus abjectus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 468. Barras de escala: 1,0 mm para Eps1–3; 0,3 mm para T; 0,5 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Essa espécie foi originalmente descrita por Schellenberg (1931) como *Parharpinia fuegiensis* com base em um único indivíduo. Anos depois, J.L. Barnard (1960) re-examinou o material e definiu-o como uma fêmea de *Paraphoxus fuegiensis*. A espécie *F. abjectus* foi finalmente estabelecida por J.L. Barnard & C.M. Barnard (1980) após um trabalho minucioso de análises de caracteres, onde os autores constataram que na verdade este espécime se tratava de um macho de uma nova espécie. Neste trabalho, o indivíduo encontrado trata-se da primeira fêmea de *F. abjectus* descrita.

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida para a região Magalhânica, ao sul da América do Sul, em profundidades que variam entre 36 a 55 metros. Neste trabalho, a espécie foi registrada mais ao norte, na altura da costa de Mar del Plata na Argentina, a uma profundidade que varia entre 440 e 480 metros.

***Fuegiphoxus fuegiensis* (Schellenberg, 1931)**

(Figuras 73–77)

Parharpinia fuegiensis —Schellenberg, 1931: 78–80, fig. 40. —Stephensen, 1949: 5–6.

Paraphoxus fuegiensis —J.L. Barnard, 1958a: 146. —J.L. Barnard, 1958b: 118. —J.L. Barnard, 1960: 186, 195, 271–273, 282, 290, pl. 42, figs. A–R. —Sanderson, 1973: 43. —Thurston, 1974: app. C.

Paraphoxus feugiensis (sic) —Lowry & Bullock, 1976: 126.

Wildus? fuegiensis —Barnard & Drummond, 1978: 18, 32, 134, 144–145.

Fuegiphoxus fuegiensis J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1980: 853–858, figs. 1–3. —J.L. Barnard & C.M. Barnard, 1990: 50. —Barnard & Karaman, 1991: 610. —González, 1991: 61. —De Broyer & Jażdżewski, 1993: 83. —De Broyer & Rauschert, 1999: 286. —Alonso de Pina, 2003a: 1052–1054, figs. 13–14. —Chiesa et al., 2005: 169–171, fig. 2C. —De Broyer et al., 2007: 187. —Alonso de Pina et al., 2008: 9–10, 33–35. —Alonso & Chiesa, 2014: 206–207, 209, fig. 2F–J.

Material examinado

1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, fevereiro de 1972, UERJ 470; 11 fêmeas, em etanol 70%, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, fevereiro de 1972, UERJ 471.

Localidade-tipo

Chile: região Magalhânica (54°08'S, 71°01'W).

Diagnose

Cabeça, olhos arredondados, rostró inteiro, não constricto. Antena 2, artículo 4 com 3 fileiras de cerdas robustas; artículo 5, margem facial com 1 cerda robusta medial e 1 distal. Mandíbula, molar como uma protuberância com 3 cerdas serrilhadas, sendo uma maior, incisó com 3 dentes. Maxila 1, placa interna estreita, com 1 cerda longa apical, 1 média apicomedial e 2 curtas apicolaterais. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical; placa externa com 1 cúspide apical; palpo, artículo 4 alongado e estreito, com unha média parcialmente imersa.

Gnatópode 2, carpo curto. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, alcançando metade do carpo.

Epímero 1, ângulo posteroventral subquadrado. Epímero 3, margem ventral quase reta. Urópode 1, pedúnculo com fileira de cerdas basofaciais, ângulo apicolateral levemente serrilhados. Urópode 2, pedúnculo, dorsalmente cerdoso, ângulos dorsoapical e apicolateral levemente serrilhados. Urópode 3, ramo externo, artículo 2 curto, com 2 cerdas apicais. Telson com ápices subtruncados, com 2 cerdas robustas e 1 plumosa em cada lobo.

Descrição

Baseado no material examinado, fêmea, UERJ 470. **Cabeça** com rostró ultrapassando pouco mais da metade do artículo 2 da antena 1. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas longas e cerdas plumosas distais, margem dorsal com cérdulas proximais e 2 cerdas distais; artículo 2, cerca de 0,5X o comprimento do artículo 1, margem ventral com 7 cerdas, margem dorsal com 2 cerdas distais, margem facial com 3 cerdas; artículo 3, cerca de 0,5X o comprimento do artículo 2, margem ventral com 2 cerdas distais, margem facial com 4 cerdas plumosas distais; flagelo primário com 9 artículos, possuindo estetos nos artículos 4–8; flagelo acessório com 7 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, margem dorsal com 1 cerda distal, margem facial com 1 cerda longa; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-4-2, margem ventral pouco cerdosa, com 5 cerdas longas pectinadas, margem dorsal com 3 cerdas distais; artículo 5, cerca de 0,8 o comprimento do artículo 4, margem ventral com 3 cerdas curtas plumosas e 3 cerdas longas pectinadas distais, margem dorsal com 1 cerda curta plumosa, margem facial com 1 cerda robusta e 1 simples mediais, e 3 cerdas distais, sendo 1 robusta, 1 simples e 1 plumosa; flagelo com 8 artículos. **Mandíbula esquerda**, lacinia mobilis com 4 dentes, fileira acessória com 10 cerdas robustas multicuspidadas e 6 cerdas curtas plumosas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, margem medial com 3 cerdas, artículo 3, levemente

maior comprido que o artículo 2, margem medial com 1 cerda, margem facial com 2 cerdas, ápice oblíquo com 9 cerdas pectinadas médias a longas. **Mandíbula direita**, lacinia mobilis apicalmente multicuspidada com 1 dente mais proeminente, fileira acessória com 8 cerdas robustas multicuspidadas, 8 cerdas curtas plumosas e 7 cerdas robustas curtas e lisas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 2, margem medial com 3 cerdas mediais e 1 distal, artículo 3, margens medial e facial com 1 cerda cada, ápice oblíquo com 10 cerdas pectinadas médias a longas. **Maxila 1**, placa interna, margem medial e lateral coberta com cérdulas; placa externa com 11 cerdas robustas, sendo 9 multicuspidadas; palpo 2-articulado, artículo 2, margem medial e facial com cérdulas, margem apical com uma fileira de 6 cerdas pectinadas, margem subapical com 4 cerdas pectinadas. **Maxila 2**, placa interna cerdosa, subigual a externa, margem medial e facial coberta por cérdulas, com cerdas médias a longas plumosas desde a margem medial até a apical; placa externa, margem medial com cérdulas distais, margem apical e subapical com 6 cerdas plumosas, margem lateral coberta com cérdulas, com 4 cerdas pectinadas apicolaterais. **Maxilípede**, placa interna com 10 cerdas plumosas; placa externa, margem medial com 8 cerdas robustas bipectinadas, margem apical com 2 cerdas robustas bipectinadas, margem lateral coberta com cérdulas; palpo, artículo 2, margem medial moderadamente cerdoso, margem lateral com 1 cerda distal, artículo 3, margem medial moderadamente cerdosa, margem facial com 5 cerdas, margem lateral com 2 cerdas mediais e 3 distais, artículo 4, margem medial levemente pectinada, com unha média.

Gnatópode 1, coxa subretangular, margem ventral com 14 cerdas; base cerca de 3X mais comprida que larga, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior moderadamente cerdosa, ângulo posterodistal com 7 cerdas; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo posterodistal com 4 cerdas; mero 1,6X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas, margem facial com 2 cerdas distais; carpo 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 tufo de cerdas medial e outro distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma; palma aguda, protuberância palmar pequena, com cerdas ao longo de sua margem; dátilo alcançando o ângulo palmar. **Gnatópode 2**, coxa subretangular, margem ventral com 12 cerdas; base cerca de 3,4X mais comprida que larga, margem anterior com 4 cerdas mediais, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior cerdosa, ângulo posterodistal com 7 cerdas; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo posterodistal com 5 cerdas; mero 2X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas, margem facial com 1 cerda; carpo 1,5X mais comprido que largo,

margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 6 cerdas; própodo 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma; palma aguda, protuberância palmar média, com cerdas curtas ao longo de sua margem; dáctilo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda curta proximal. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 13 cerdas; base cerca de 2.8X mais comprida que larga, margem posterior moderadamente cerdosa, ângulo posterodistal com 5 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 10 cerdas; mero 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com fileira distal de 5 cerdas; carpo 1,7X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal quase alcançando o ápice do própodo, margem facial com fileira distal de 6 cerdas; própodo 5,2X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas curtas distais, margem posterior com 5 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dáctilo cerca de 55% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda curta plumosa medial. **Pereópode 4**, coxa, escavada posterodorsalmente, margem ventral com 11 cerdas; base cerca de 2,9X mais comprida que larga, margem posterior moderadamente cerdosa, ângulo posterodistal com 6 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 8 cerdas; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com uma fileira distal de 4 cerdas; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até 65% do própodo, margem facial com fileira de 6 cerdas; própodo 5,8X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 7 cerdas descendo pela margem facial até o ápice; dáctilo cerca de 50% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa bilobada, margem posteroventral com 3 cerdas paposas; coxa, cerca de 1,5X mais comprida que larga, margem anterior moderadamente cerdosa, ângulo anterodistal com 6 cerdas, margem posterior com 6 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 8 cerdas se estendendo até a margem facial; mero 1,2X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, com 1 cerda robusta medial e uma fileira distal de 4 cerdas robustas se estendendo até a margem facial, margem posterior com 5 cerdas mediais e uma fileira distal de 5 cerdas robustas se estendendo até a margem facial; carpo 1,6X mais comprido que largo, margens moderadamente cerdosas com cerdas paposas, margem anterior com 4 grupos de cerdas robustas: 2-3-3-6, margem posterior com fileira distal de 3 cerdas robustas; própodo 3,6X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas paposas e 4 grupos de cerdas

robustas: 1-2-2-3, margem posterior com cerdas plumosas e 2 cerdas robustas distais; dactilo cerca de 50% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda curta plumosa proximal.

Pereópode 6, coxa subretangular, margem posteroventral com 1 cerda; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, margem anterior moderadamente cerdosa, ângulo anterodistal com 6 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 5 cerdas; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 4 grupos de cerdas robustas: 3-3-3-2, margem posterior com 4 cerdas proximais e 3 grupos de cerdas robustas: 2-3-2; carpo 3,2X mais comprido que largo, margem anterior com 3 grupos de cerdas robustas: 5-5-6, margem posterior com 5 cerdas longas, 4 cerdas curtas robustas e uma fileira de 4 cerdas robustas distal; própodo 7,4X mais comprido que largo, margem anterior com 3 grupos de cerdas robustas: 3-3-4, margem posterior com 3 cerdas longas e 3 robustas mediais, e 3 cerdas distais; dactilo cerca de 40% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda plumosa proximal. **Pereópode 7**, coxa subtriangular, margem posteroventral com 4 cerdas curtas; base cerca de 1,3X mais comprida que larga, expandida posteroventralmente, alcançando a metade do carpo, margem anterior com 1 cerda proximal e cerdas curtas mediais, ângulo anterodistal com 4 cerdas, margem posterior serrilhada; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo anterodistal com 5 cerdas; mero 1,5X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, margem posterior com 1 cerda distal; carpo 1,9X mais comprido que largo, margens anterior e posterior moderadamente cerdosas; própodo 4,3X mais comprido que largo, margem anterior com 2 acilividades com 1 cerda robusta e 2 longas cada, e com 1 cerda longa e 1 curta distais, margem posterior com 6 cerdas mediais e uma fileira distal de 7 cerdas; dactilo cerca de 60% o comprimento do própodo, margem externa com 1 cerda curta plumosa proximal.

Epímero 1, margem anterior convexa, margem anteroventral com 13 cerdas, margem ventral com 4 cerdas plumosas. **Epímero 2**, margem anterior levemente côncava, ângulo anterodistal arredondado, margem ventral com 7 cerdas plumosas, margem posterior com 4 cerdas curtas.

Epímero 3, margem anterior convexa, margem ventral com 2 cerdas, margem posterior convexa, com 2 cerdas curtas. **Urópode 1**, pedúnculo, 3,1X mais comprido que largo, com 10 cerdas basofaciais, margem dorsomedial com 6 cerdas robustas, margem dorsolateral com 3 cerdas distais; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, margem dorsal com 2 cerdas robustas, com unha apical imersa; ramo interno, margem dorsal com 2 cerdas robustas, com unha apical imersa. **Urópode 2**, pedúnculo, 2,2X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 13 cerdas robustas; ramos sem cerdas, com unha robusta apical imersa; ramo externo levemente mais comprido que o interno. **Urópode 3**, pedúnculo, 1,4X mais comprido

que largo, margem dorsomedial com 1 cerda robusta, margem apical com fileira distal de 8 cerdas robustas; ramo externo levemente mais comprido que o interno, artículo 1, margem ventrolateral com 5 cerdas robustas, margem dorsolateral com 2 cerdas plumosas distais, artículo 2, curto, com 2 cerdas longas plumosas apicais; ramo interno, margem dorsomedial com 7 cerdas longas plumosas, margem apical com 2 cerdas longas plumosas. **Télson** cerca de 80% fendido, ápices subtruncados, com uma leve aclividade com 2 cerdas robustas e 1 plumosa em cada lobo, margem dorsolateral com 2 cerdas plumosas cada.

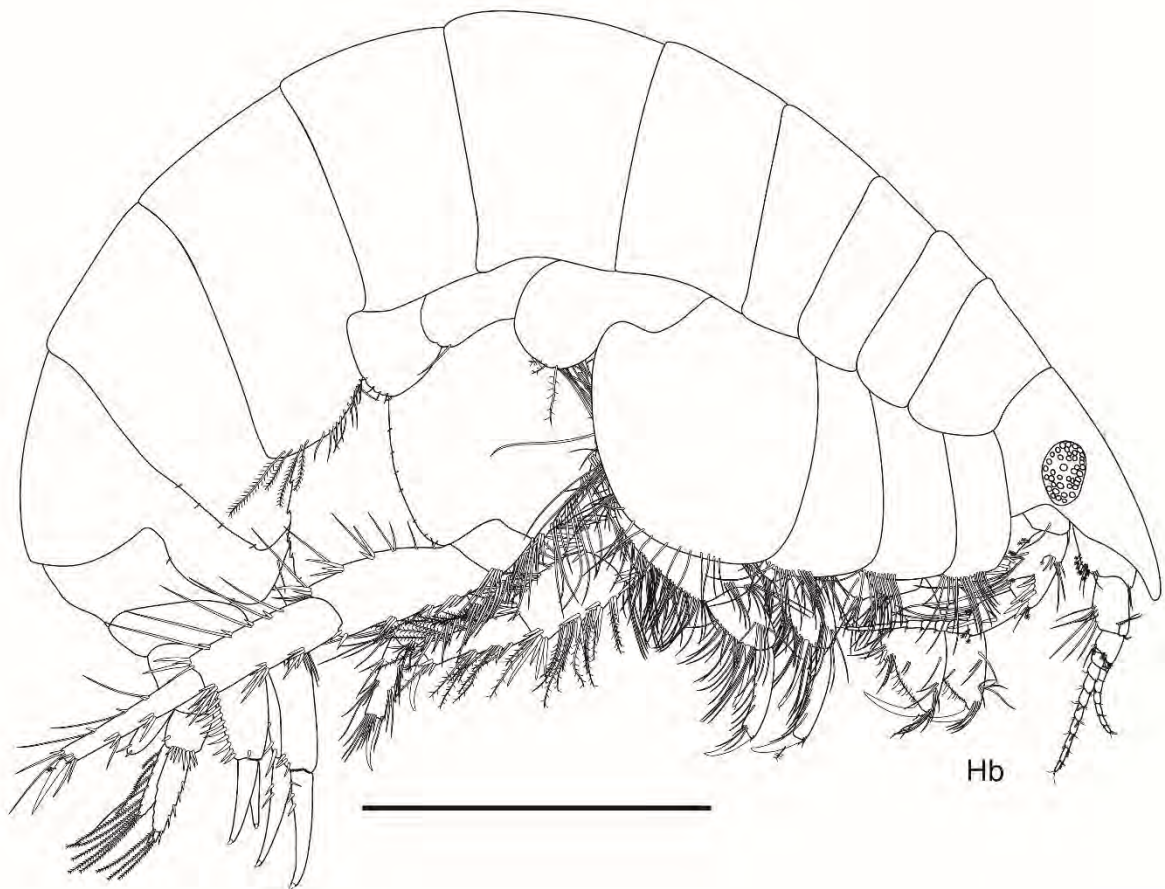


Figura 73. *Fuegiphoxus fuegiensis*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barra de escala: 2,0 mm.

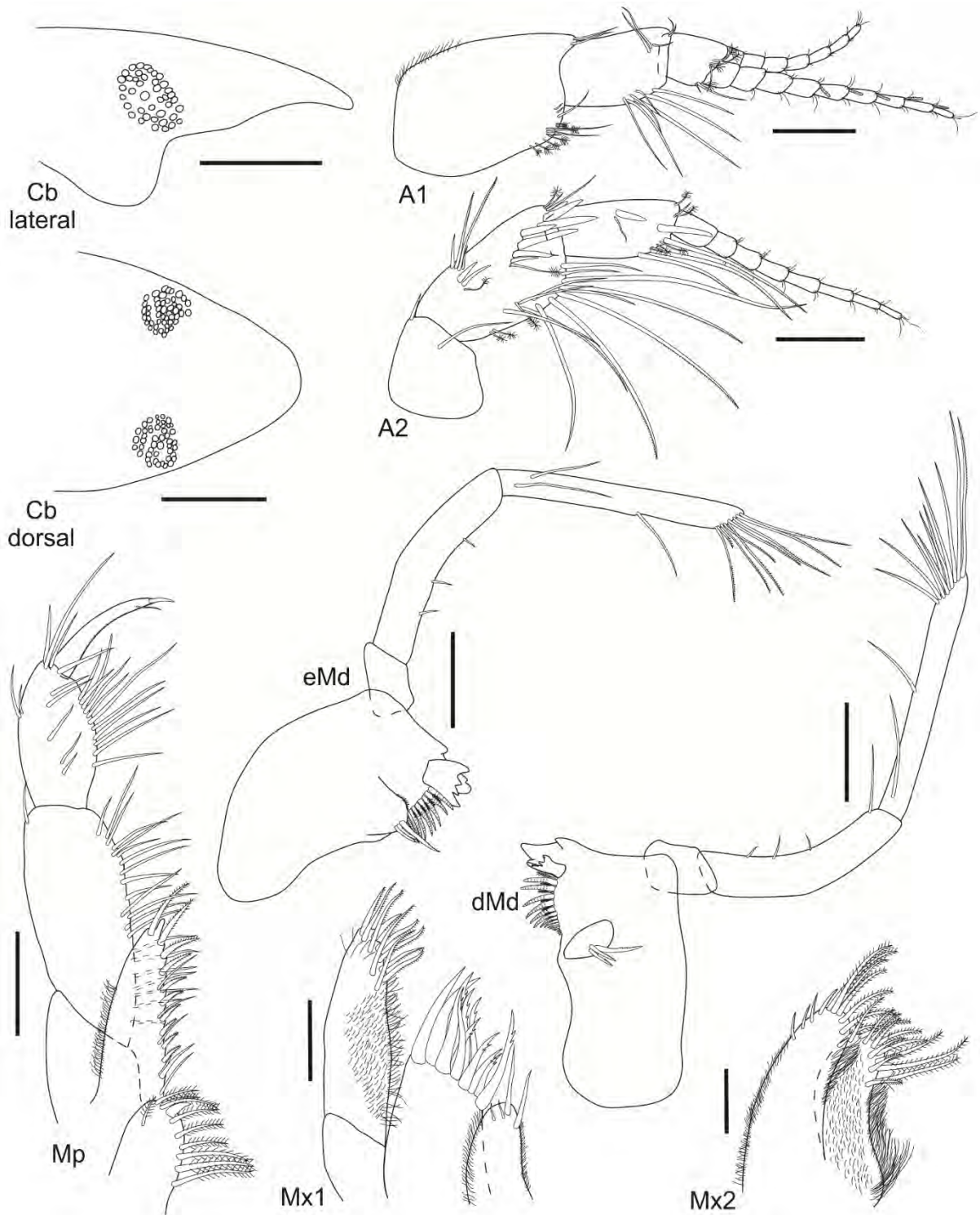


Figura 74. *Fuegiphoxus fuegiensis*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barras de escala: 0,5 mm para Cb lateral e Cb dorsal; 0,1 mm para Mx1–2; 0,2 mm para os demais.

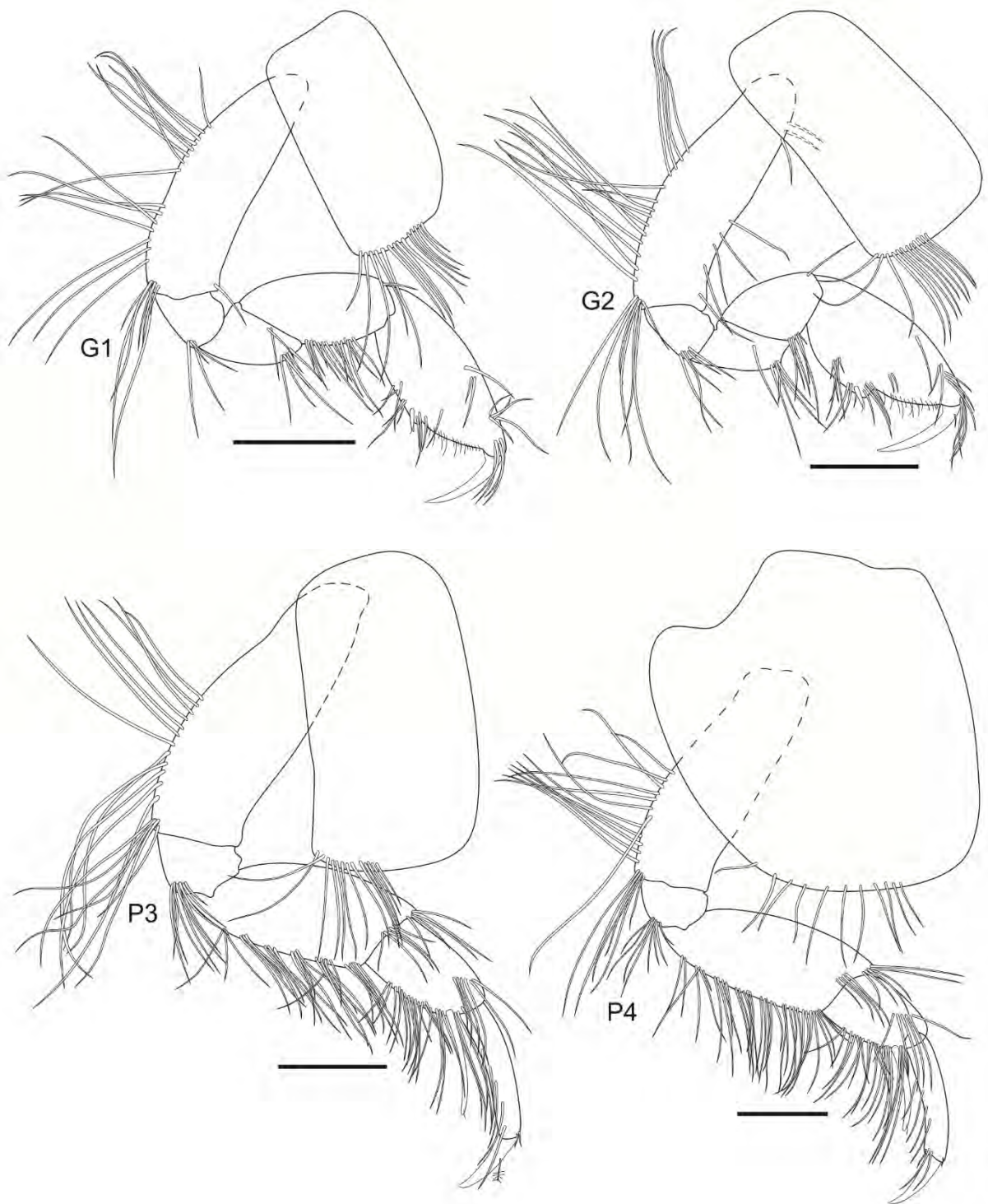


Figura 75. *Fuegiphoxus fuegiensis*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barras de escala: 0,5 mm.

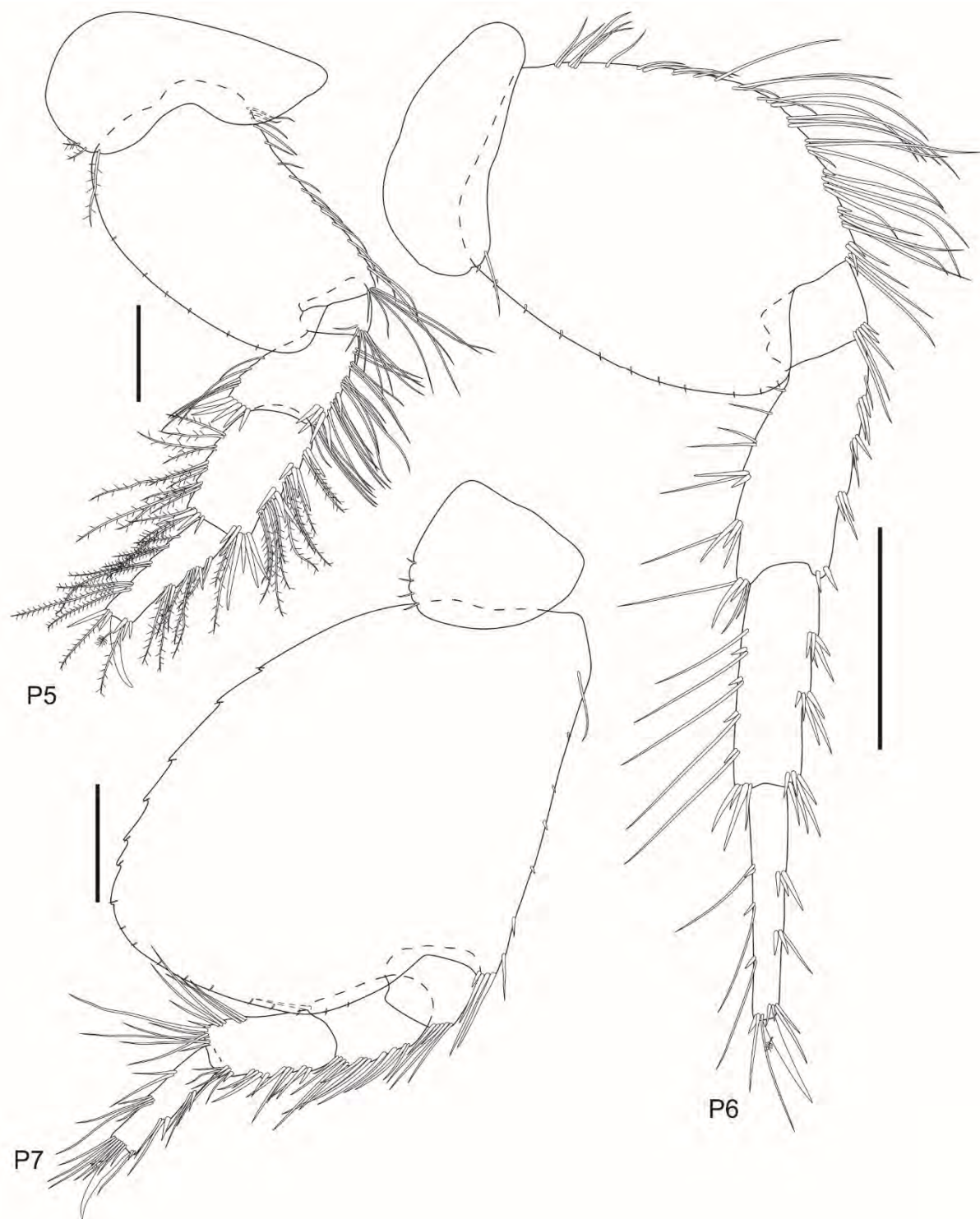


Figura 76. *Fuegiphoxus fuegiensis*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barras de escala: 0,5 mm.

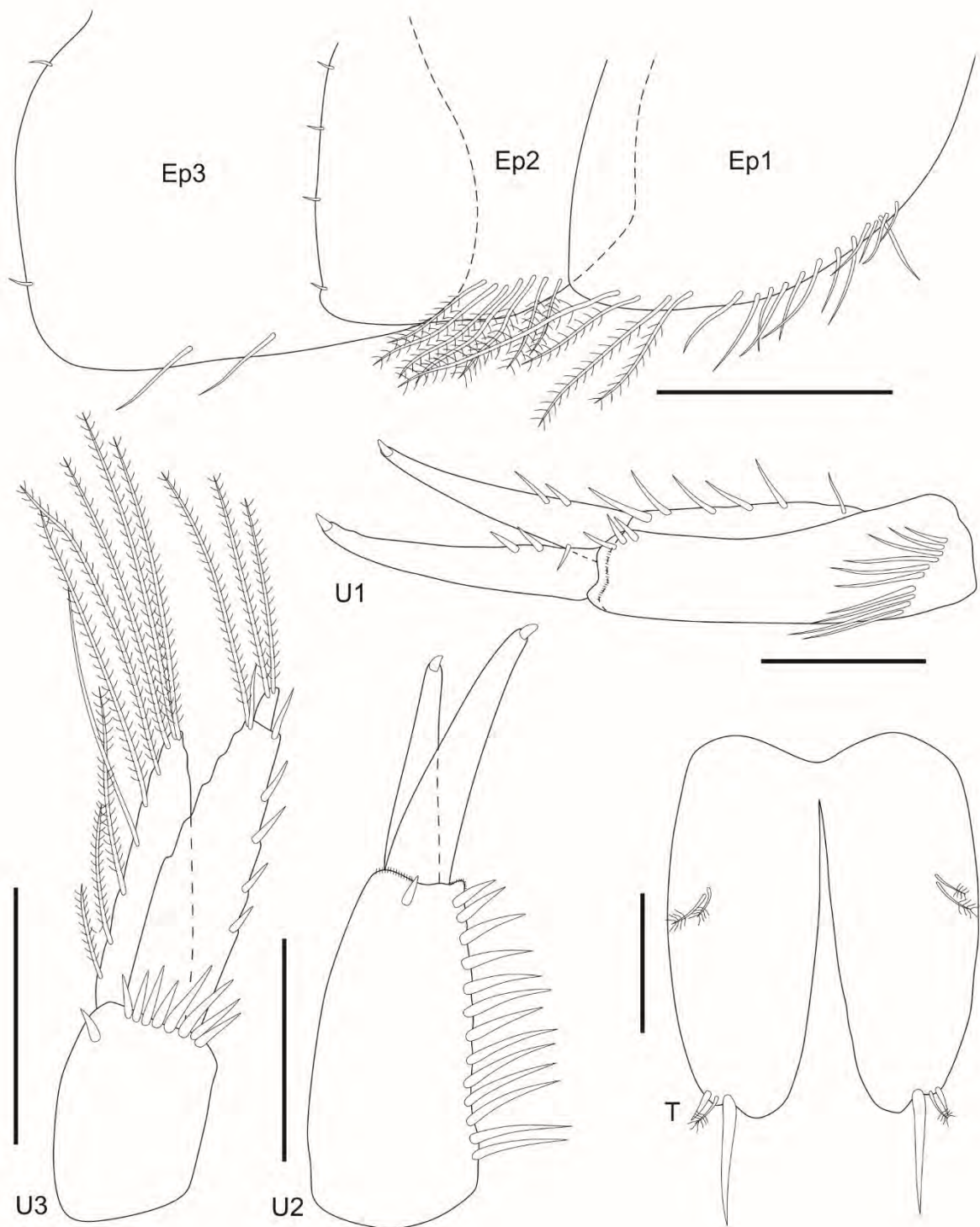


Figura 77. *Fuegiphoxus fuegiensis*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 470. Barras de escala: 0,2 mm para T; 0,5 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Ao longo da história, *Fuegiphoxus fuegiensis* já foi alocado em diversos gêneros distintos, porém, nunca teve todos os seus apêndices ilustrados de uma forma satisfatória. Alonso de Pina (2003a) relatou que é possível observar certas variações entre indivíduos dessa espécie principalmente no número de cerdas simples e robustas encontradas nas peças bucais e apêndices. Neste trabalho, foram encontradas certas variações, principalmente no número de cerdas faciais do artículo 4 da antena 2. No entanto, Chiesa & Alonso (2011) propuseram uma chave para espécies do gênero *Fuegiphoxus* utilizando uma característica variável como caráter diagnóstico no terceiro passo (fórmula de cerdas robustas faciais no artículo 4 da antena 2). A chave mantém-se funcional desde que este caráter seja desconsiderado, e que apenas a classificação dos epímeros 1–2 seja levada em conta.

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida para as seguintes localidades: diversos pontos da região Magalhânica (Argentina e Chile); Passagem de Drake; Ilha Geórgia do Sul; e Ilha Shetland do Sul. Encontrada desde águas rasas até 1031 metros de profundidade. Neste trabalho, *F. fuegiensis* foi registrada na altura da costa de Mar del Plata na Argentina, a uma profundidade que varia entre 440 e 480 metros.

Gênero *Metharpinia* Schellenberg, 1931

Composição do gênero

O gênero é composto por 10 espécies: *Metharpinia coronadoi* J.L. Barnard, 1980; *M. dentiurosoma* Alonso de Pina, 2003; *M. floridana* (Shoemaker, 1933); *M. grandirama* Alonso de Pina, 2003; *M. iado* Alonso de Pina, 2003; *M. jonesi* (J.L. Barnard, 1963); *M. longirostris* Schellenberg, 1931; *M. oripacifica* J.L. Barnard, 1980; *M. protuberantis* Alonso de Pina, 2001; *M. taylorae* Andrade, Johnsson & Senna, 2015.

Espécie-tipo

Metharpinia longirostris Schellenberg, 1931.

Diagnose do gênero (emendada de Barnard & Karaman, 1991)

Cabeça, rostró constrito, olhos presentes. Antena 1 com artículo 2 médio à alongado, margem ventral com cerdas dispostas proximalmente. Antena 2 com artículo 1 não ensiforme, artículo 3 com 2 cérdulas faciais, cerdas robustas faciais no artículo 4 em 2 ou mais fileiras, artículo 5 comum. Mandíbula, molar não-triturativo com 4 ou mais cerdas, incisó direito com 2–3 dentes, lacinia mobilis direita bífida e fina ou ausente, protuberância do palpo pequena; artículo 3 do palpo com ápice oblíquo. Maxila 1 com palpo 2-articulado. Maxilípede comum, artículo 3 do palpo com ápice não protuberante, dáctilo alongado, unha apical distinta.

Gnatópodes comuns, pequenos, similares. Gnatópodes 1–2 com carpo de comprimento normal à alongado, livre, sem articulação eusirídia; própodo comum, ovaretangular, pouco cerdoso anteriormente; palma agudas. Pereópode 3–4, base com cerdas posterproximais, própodo com cerdas robustas. Pereópode 5, base larga. Pereópodes 5–6 com mero e carpo largos. Pereópode 7, ísquio e dáctilo comuns.

Epímeros 1–2 com longas cerdas posteriores, epímero 3 de classificação comum, com 4 ou mais cerdas longas. Urópode 1, pedúnculo sem projeção inter-ramal; ramo interno com fileira de cerdas robusta marginais; Urópodes 1–2 com um ou ambos os ramos com cerdas robustas continuamente até o ápice, com cerdas robustas ou unhas subapicais. Urópode 3 comum, com um dos ramos maior que o pedúnculo; ramo externo, artículo 2 com 2 cerdas apicais. Telson com numerosas cerdas laterais ou dorsais.

Comentários taxonômicos

Metharpinia foi estabelecido por Schellenberg (1931) para alocar a espécie *Metharpinia longirostris* com material proveniente de Valparaíso, Chile e Buenos Aires, Argentina. O gênero *Microphoxus*, considerado muito próximo de *Metharpinia*, foi erguido por J.L. Barnard (1960) e em um trabalho posterior sobre a revisão dos gêneros *Metharpinia* e *Microphoxus* realizado por J.L. Barnard (1980), o autor descreveu duas novas espécies *M. oripacífica* e *M. coronadoi* para a Costa Rica e Califórnia, respectivamente. No mesmo trabalho, o autor também transferiu as espécies originalmente descritas como *Paraphoxus jonesi* e *Pontharpinia floridana* para o gênero *Metharpinia*. Para estabelecer uma classificação filética mais acurada e excluir o gênero da subfamília Birubiinae devido à problemas de identificação, Jarret & Bousfield (1994b) propuseram a nova subfamília Metharpiniinae, definindo *Metharpinia* como seu gênero-tipo e tendo os seguintes gêneros incorporados no novo táxon: *Beringiaphoxus*, *Grandifoxus*, *Majoxiphalus*, *Microphoxus* e *Rhepoxynius*. Ao descrever *M. protuberantis* para

o Mar Argentino, Alonso de Pina (2001) constatou um problema a respeito da definição entre os gêneros *Metharpinia* e *Microphoxus*, já que a diferença entre os dois havia sido estabelecida apenas com base na presença de um gancho dorsal no urossomito 3 e a conservação de uma unha articulada no maxilípede, ambas no segundo gênero. J.L. Barnard (1979) apontou que essas características não eram tão fortes para uma distinção genérica apropriada, e que estudos posteriores na América do Sul poderiam vir a descobrir espécies intermediárias entre os dois gêneros. Uma espécie muito próxima da espécie-tipo do gênero foi descrita como *M. iado* por Alonso de Pina (2003a), que a diferenciou por diversos estados de caracteres apresentados na antena 2, mandíbula, gnatópodes, pereópodes, epímeros, urópodes e télson. Alonso de Pina (2003b) concluiu que a o gancho dorsal no urossomito 3 não poderia ser usado como caráter distintivo entre os gêneros, pois acabara de descrever para o Mar Argentino mais duas espécies de *Metharpinia* com essa característica: *M. dentiurosoma* e *M. grandirama*. Para o Brasil, *M. taylorae* foi primeiro registro do gênero. Devido à diversos problemas taxonômicos envolvendo dificuldades na identificação de *Metharpinia* e *Microphoxus*, como relatado por Taylor & Poore (2001), acreditamos que exista um complexo de gêneros para a zona temperada da América do Sul, envolvendo *Microphoxus* e *Metharpinia* que só poderá ser solucionado com estudos futuros mais extensos em taxonomia e filogenia molecular.

***Metharpinia dentiurosoma* Alonso de Pina, 2003**

(Figuras 78–84)

Metharpinia dentiurosoma Alonso de Pina, 2003: 2523, figs. 1–7. —López-Gappa et al., 2006: 16, 52. —Alonso & Chiesa, 2014: 206, 207, 209, fig. 3C, E–I. —Andrade et al., 2015: 39.

Material examinado

1 fêmea, 3,8 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 409; 1 fêmea, 3,9 mm de comprimento, ilustrado, MBT 217, 23°00'S, 42°41'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 410; 1 macho, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 411; 13 fêmeas, em etanol 70%, MBT 155, 22°22'S, 41°32'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de setembro de 1970, UERJ 412; 8 fêmeas, em etanol 70%, MBT 217, 23°00'S, 42°41'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 413; 6 fêmeas, em etanol 70%, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 414; 4 fêmeas, em etanol 70%,

MBT 50, 23°39'S, 45°06'W, estado de São Paulo, 08 de maio de 1970, UERJ 415; 1 fêmea e 1 macho, em etanol 70%, MBT 140, 23°02'S, 43°00'W, estado do Rio de Janeiro, 02 de setembro de 1970, UERJ 416; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 206, 23°14'S, 44°03'W, estado do Rio de Janeiro, 03 de junho de 1971, UERJ 417; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, 25 de junho de 1970, UERJ 418; 1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, Almirante Saldanha 2861, 36°29'S, 55°57'W, 8 de novembro de 1972, UERJ 461; 16 fêmeas, em etanol 70%, Almirante Saldanha 2868, 36°23'S, 53°32'W, 16 de fevereiro de 1972, UERJ 462; 1 fêmea, em etanol 70%, Almirante Saldanha 2888, 37°56'S, 57°07'W, fevereiro de 1972, UERJ 463.

Localidade-tipo

Argentina: El Rincón, Buenos Aires (39°49'58"S, 61°35'02"W).

Diagnose

Cabeça com rostro estreito, alongado e espatulado. Antena 1, artículo 2 alongado. Antena 2, artículo 4, com 4 fileiras de cerdas robustas faciais. Mandíbula, molar como uma protuberância com cerdas robustas, lacinia mobilis esquerda flabelada, lacinia mobilis direita bífida. Maxila 1, placa interna com 4 cerdas plumosas. Maxilípede, placa interna com 2 cerdas robustas apicais; palpo, artículo 4, estreito, com unha média apical parcialmente imersa.

Gnatópodes 1–2, margem anterior pouco cerdosa; palma aguda, protuberância palmar grande. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente alcançando o ápice do carpo.

Epímero 3, margem posterior serrilhada, ângulo posteroventral fortemente produzido como um dente agudo. Urossomito 3, produzido dorsalmente como um gancho. Urópodes 1–2, pedúnculo, ângulo apicolateral serrilhado, ramos com cerdas robustas dorsais. Urópode 3, ramo externo maior que ramo interno, artículo 2 alongado, com 2 cerdas apicais. Telson profundamente fendido, ápice de cada lobo subtruncado, com cerdas robustas e simples variáveis.

Descrição

Baseada no material examinado, fêmera, UERJ 409. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas plumosas, margem dorsal com 2 cerdas distais; artículo 2 cerca de 1,5X mais curto que o artículo 1, margem ventral com tufo de 5 cerdas; artículo 3 curto, margem ventral com 3 cerdas; flagelo primário com 12 artículos,

cerca de 0,9X o comprimento do pedúnculo; flagelo acessório com 8 artículos. **Antena 2**, artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-3-5-4, margem ventral com 4 cerdas plumosas e cerdas simples, com uma cerda robusta distal, margem dorsal com 2 cerdas robustas proximais; artículo 5 cerca de 0,7X o comprimento do artículo 4, com 5 cerdas robustas faciais, margem dorsal com 1 cerda plumosa distal, margem ventral com cerdas médias à longas, com 3 cerdas robustas distais posicionados subfacialmente; flagelo com 14 artículos.

Labro, liso, arredondado. **Lábio**, lobos externos com cérdulas na parte interna. **Mandíbula esquerda**, molar como uma protuberância com 8 cerdas robustas, incisor com 2 dentes, lacinia mobilis flabelada, fileira acessória com 13 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 8 cerdas, artículo 3, levemente maior que artículo 2, com 3 cerdas, ápice oblíquo com 9 cerdas médias à longas. **Mandíbula direita**, molar como uma protuberância com 7 cerdas robustas, incisor com 3 dentes, fileira acessória com 13 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2 com 8 cerdas, artículo 3, levemente maior que artículo 2, com 3 cerdas, ápice oblíquo com 9 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa externa com 10 cerdas robustas multicuspidadas; palpo 2-articulado, artículo 2 com 5 cerdas plumosas mediais e 3 cerdas robustas na margem apical. **Maxila 2**, placas subiguais em tamanho; placa interna com cerdas plumosas ao longo de sua margem até o ápice; placa externa levemente maior que placa interna, margens subapical e apical com cerdas simples. **Maxilípede**, placa interna com 7 cerdas plumosas ao longo da margem medial até a apical; placa externa com 2 cerdas simples e 7 cerdas robustas ao longo da margem medial até a apical; palpo, artículo 1 com 1 cerda apicolateral, artículo 2 com 2 cerdas laterais, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3 com cerdas simples ao longo das margens medial, apical e facial, artículo 4 estreito, levemente mais curto que o artículo 3, com cérdula acessória e unha média apical parcialmente imersa. **Gnatópode 1**, coxa, subretangular, margem ventral com 11 cerdas; base cerca de 4,2X mais comprida que larga, margens anterior e posterior com cerdas pequenas à longas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas; mero 1,6X mais comprido que largo, margem posterior com cerdas curtas à longas; carpo 2,3X mais comprido que largo, ângulo anterodistal com 2 cerdas, margem posterior pouco cerdosa; própodo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior pouco cerdosa com tufo de cerdas distal, margem posterior com 1 cerda robusta definindo a palma; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo levemente maior que a palma. **Gnatópode 2**, levemente maior que gnatópode 1; coxa subretangular, margem ventral com 17 cerdas; base cerca de 3,6X mais comprida que larga, margens anterior e posterior com cerdas

pequenas à longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 1 cerda; mero 1,6X mais comprido que largo, margem posterior com tufo de cerdas; carpo 2,3X mais comprido que largo, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior pouco cerdosa; própodo 1,7X mais comprido que largo, margem anterior pouco cerdosa com tufo de cerdas distal, margem posterior com 1 cerda robusta definindo a palma; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo levemente maior que a palma. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 11 cerdas; base cerca de 2,8X mais comprido que largo, margens anterior e posterior com cerdas curtas e médias; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 2 cerdas; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior pouco cerdosa, margem facial com 4 cerdas; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem posterior pouco cerdosa, margem facial com 4 cerdas, cerda robusta principal se estendendo até 65% do própodo; própodo 3,8X mais comprido que largo, margem posterior com 7 cerdas robustas; dáctilo cerca de 55% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa subtriangular, com pequenas cerdas ao longo da margem ventral, levemente escavado posterodorsalmente; base cerca de 2,9X mais comprida que larga, margem anterior lisa, margem posterior com cerdas médias e longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 2 cerdas; mero 2,8X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior pouco cerdosa, margem facial com 4 cerdas; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com 5 cerdas, cerda robusta principal se estendendo até 75% do própodo; própodo com margens posterior e facial possuindo 8 cerdas robustas; dáctilo com 1 cérdula plumosa medial, cerca de 55% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa bilobada; base 1,5X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas curtas à longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anteroventral com 4 cerdas longas; mero levemente mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdosas, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 4-3-3-6-8; carpo 1,3X mais comprido que largo, margens pouco cerdosas, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 2-2-2-3-7; própodo 2,6X mais comprido que largo, margens pouco cerdosas, margem anterior com 3 cerdas robustas mediais e 3 cerdas robustas distais, margem posterior com 4 cerdas robustas distais; dáctilo cerca de 60% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, margem posterior com fileira de pequenas cerdas; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas curtas à longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 3 cerdas longas; mero 1,2X mais comprido que largo, margens pouco cerdosas, margem facial com 4 fileiras de cerdas: 5-3-7-5; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem

facial com 4 fileiras de cerdas: 4-5-6-4; própodo 3,6X mais comprido que largo, margens pouco cerdas, margem anterior com 6 cerdas robustas, margem posterior com 7 cerdas robustas; dáctilo cerca de 40% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa subtriangular, margem posterior com pequenas cerdas; base 1,2X mais comprida que larga, alcançando o ápice do carpo, fortemente expandida posteriormente, ângulo anterodistal com 1 cerda grossa, margem posterior serrilhada com cérdulas; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo anterodistal com 2 cerdas; mero 1,4X mais comprido que largo, margem anterior com 7 cerdas grossas, margem posterior com 1 cerda grossa distal; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem anterior com 7 cerdas grossas, margem posterior com 4 cerdas grossas distais; própodo 2,8X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas grossas, margem posterior com 5 cerdas grossas; dáctilo com cerda acessória, cerca de 65% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anterior arredondada, ângulo anteroventral com 2 cerdas, margem posterior convexa, com 2 cerdas, ângulo posteroventral produzido, com 2 cerdas longas.

Epímero 2, margem anterior levemente côncava, com 2 cerdas, margem posterior convexa, com 3 cerdas, ângulo posteroventral produzido, margem ventral com 5 cerdas plumosas.

Epímero 3, margem anterior arredondada, com 3 cerdas plumosas, margem posterior com 4 cerdas, margem facial com fileira de 10 cerdas robustas. **Urossomito 3**, produzido dorsalmente como um gancho.

Urópode 1, pedúnculo 2,5X mais comprido que largo, margem dorsal com 16 cerdas robustas; ramo externo levemente maior que ramo interno, com 9 cerdas robustas dorsais e 1 unha subapical; ramo interno com 5 cerdas robustas dorsais e 1 unha subapical.

Urópode 2, pedúnculo 2X mais comprido que largo, margem dorsal com 10 cerdas robustas marginais; ramo externo levemente maior que ramo interno, com 5 cerdas robustas dorsais e 1 unha subapical; ramo interno com 3 cerdas robustas dorsais e 1 unha subapical.

Urópode 3, pedúnculo, margem ventral com 5 cerdas robustas distais, margem dorsal com 1 cérdula e 1 cerda robusta apical, margem lateral com 1 cerda robusta apical; ramo externo, artículo 1, margem ventral com aclividades, fórmula de cerdas robustas: 2-2-3; ramo interno, se estendendo por cerca de 55% do ramo externo, sem cerdas. **Télson** cerca de 90% fendido, ápice de cada lobo com margem interna minuscilmente cerdosa, subtruncado, com 1 cerda robusta curta lateral e outra mais longo e medial, separadas por uma cérdula plumosa, cada lado com 2 cerdas subapicais.

Dimorfismo sexual

Baseado no material examinado, macho, UERJ 411. Os machos adultos dessa espécie possuem as seguintes características que os diferenciam das fêmeas: **Olhos** maiores e mais pigmentados.

Corpo menor. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,4X mais comprido que largo, margem ventral com tufo de cérdulas e 3 cerdas plumosas distais, margem dorsal com 1 cerda plumosa distal; artículo 2, margem ventral com 3 cerdas plumosas mediais e 4 distais; artículo 3, curto, margem dorsal com cerdas simples e plumosas distais; flagelo primário, com 10 artículos e calceoli nos artículos 2–4; flagelo acessório, com 8 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, curto, margem facial com 1 cerda longa, margem dorsal com um tufo de cérdulas distal; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-2-4-3, margem ventral com 4 cerdas plumosas proximais, margens facial e ventral com cerdas longas, com 1 cerda mais robusta distal, margem dorsal coberta com cérdulas; artículo 5, com 3 cerdas robustas faciais, margem ventral com cerdas simples e curtas plumosas, margem dorsal com tufos de cérdulas; flagelo com 32 artículos e 11 calceoli.

Gnatópodes 1–2, similares aos da fêmea, porém mais robustos.

Urópode 3, pedúnculo 1,4X mais comprido que largo, margem ventral com 5 cerdas robustas distais, margem dorsal com 1 cerda robusta distal, margem facial com uma protuberância distal com 1 cerda robusta; ramo externo, artículo 1, margem ventral com 1 cerda plumosa distal e 2 acilividades, fórmula de cerdas robustas: 1-2-1, margem dorsal com 7 cerdas longas plumosas, artículo 2, alongado, com 2 cerdas longas plumosas apicais; ramo interno, levemente mais curto que o ramo externo, margem dorsal coberta com cerdas longas plumosas, margem apical com 2 cerdas longas plumosas.

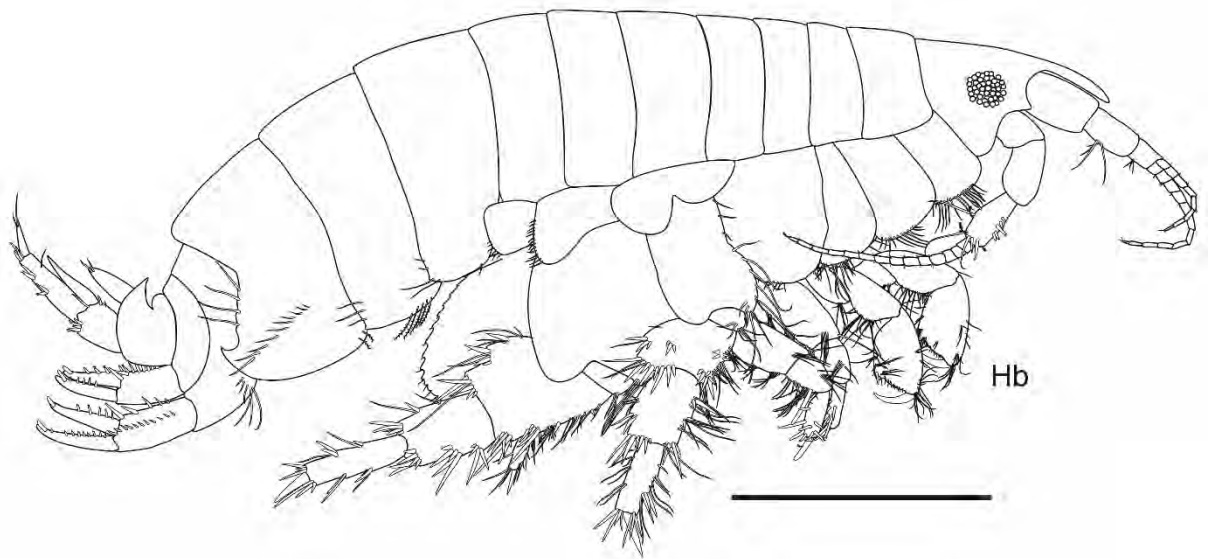


Figura 78. *Metharpinia dentiurosoma*, fêmea, 3,9 mm, MBT 217, 23°00'S, 42°41'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 410. Barra de escala: 1,0 mm.

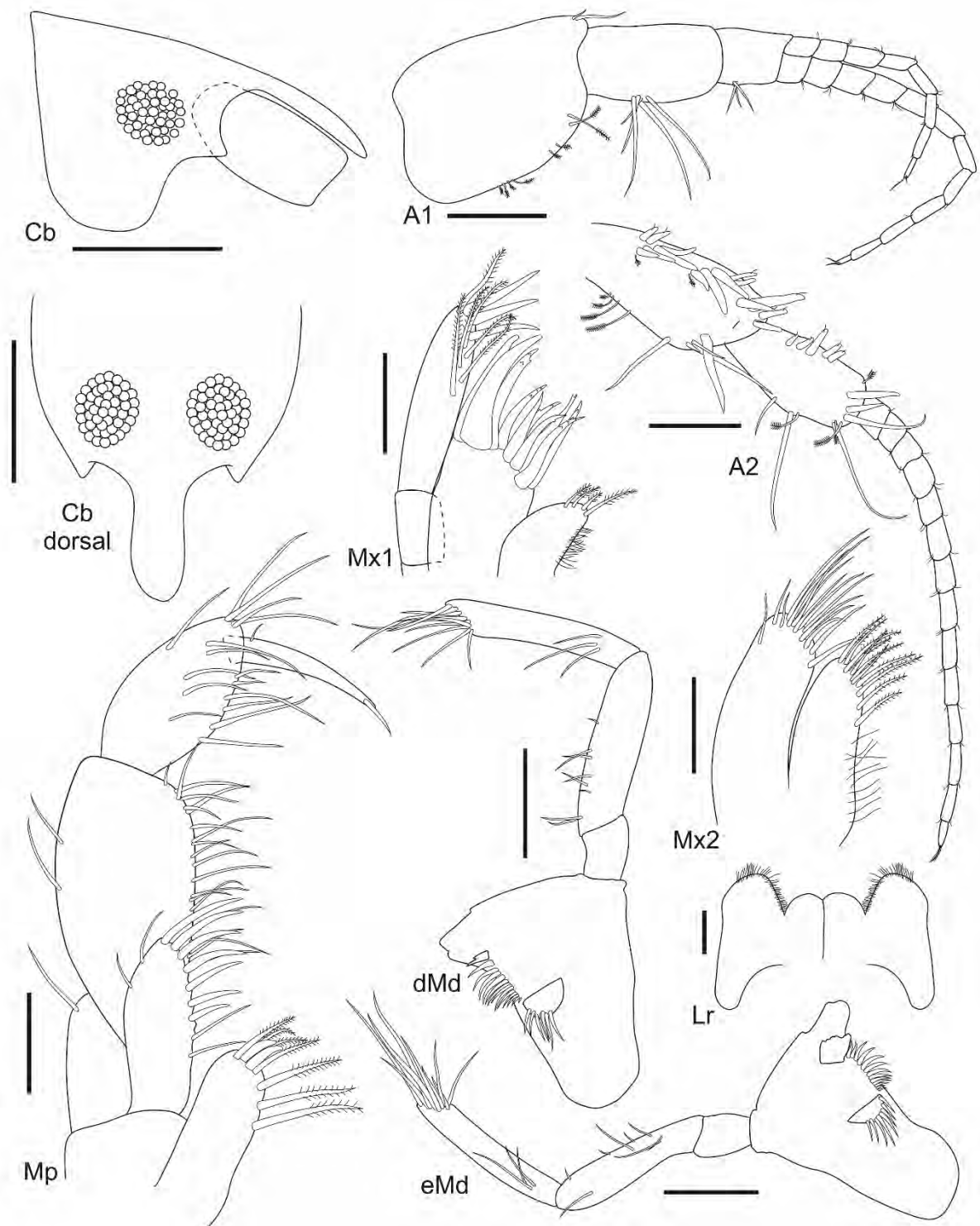


Figura 79. *Metharpinia dentiurosoma*, fêmea, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 409. Barras de escala: 0,5 mm para Cb; 0,2 mm para A1–2, eMd e dMd; 0,1 mm para os demais.

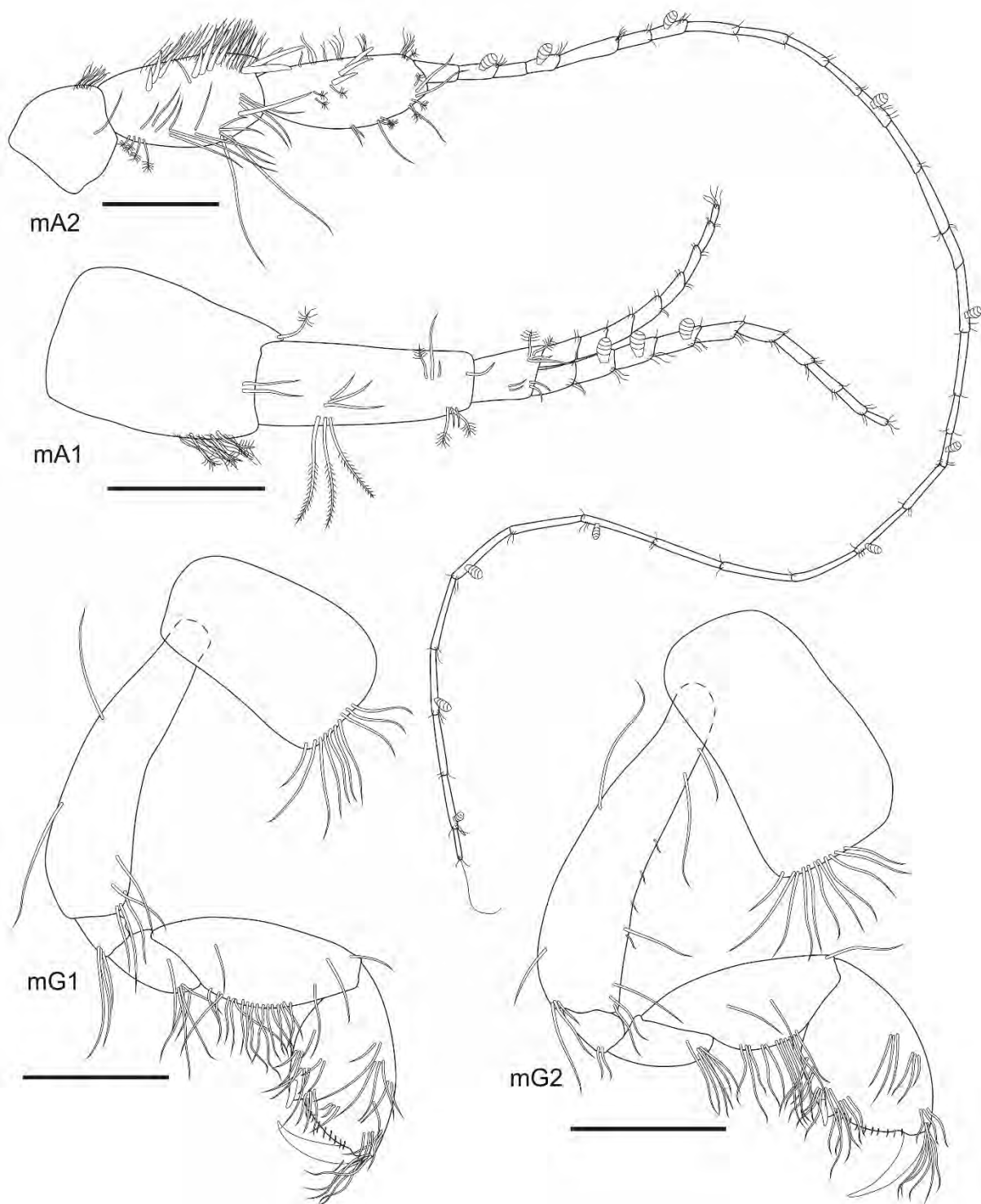


Figura 80. *Metharpinia dentiurosoma*, macho, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 411. Barras de escala: 0,2 mm.

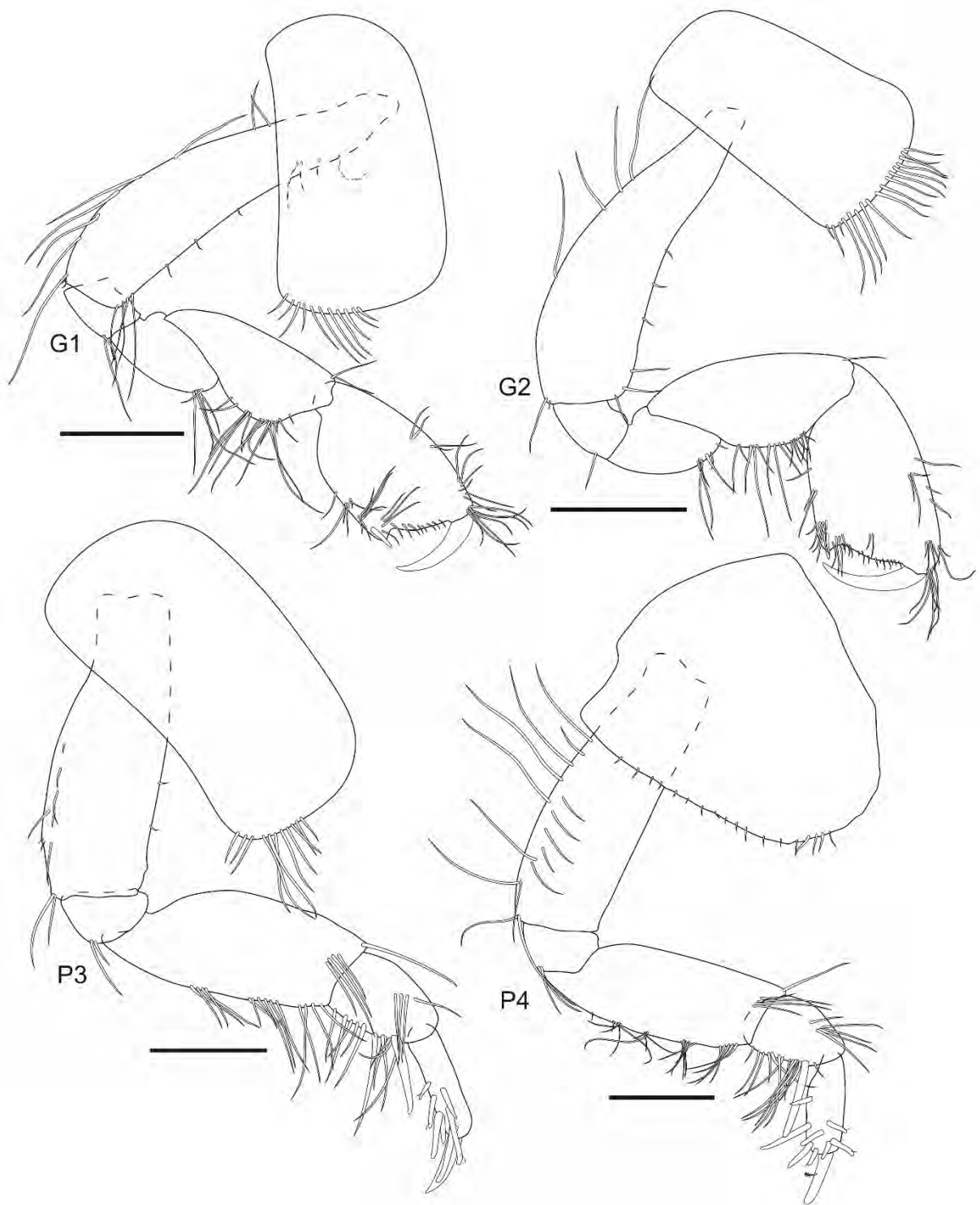


Figura 81. *Metharpinia dentiurosoma*, fêmea, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 409. Barras de escala: 0,3 mm.

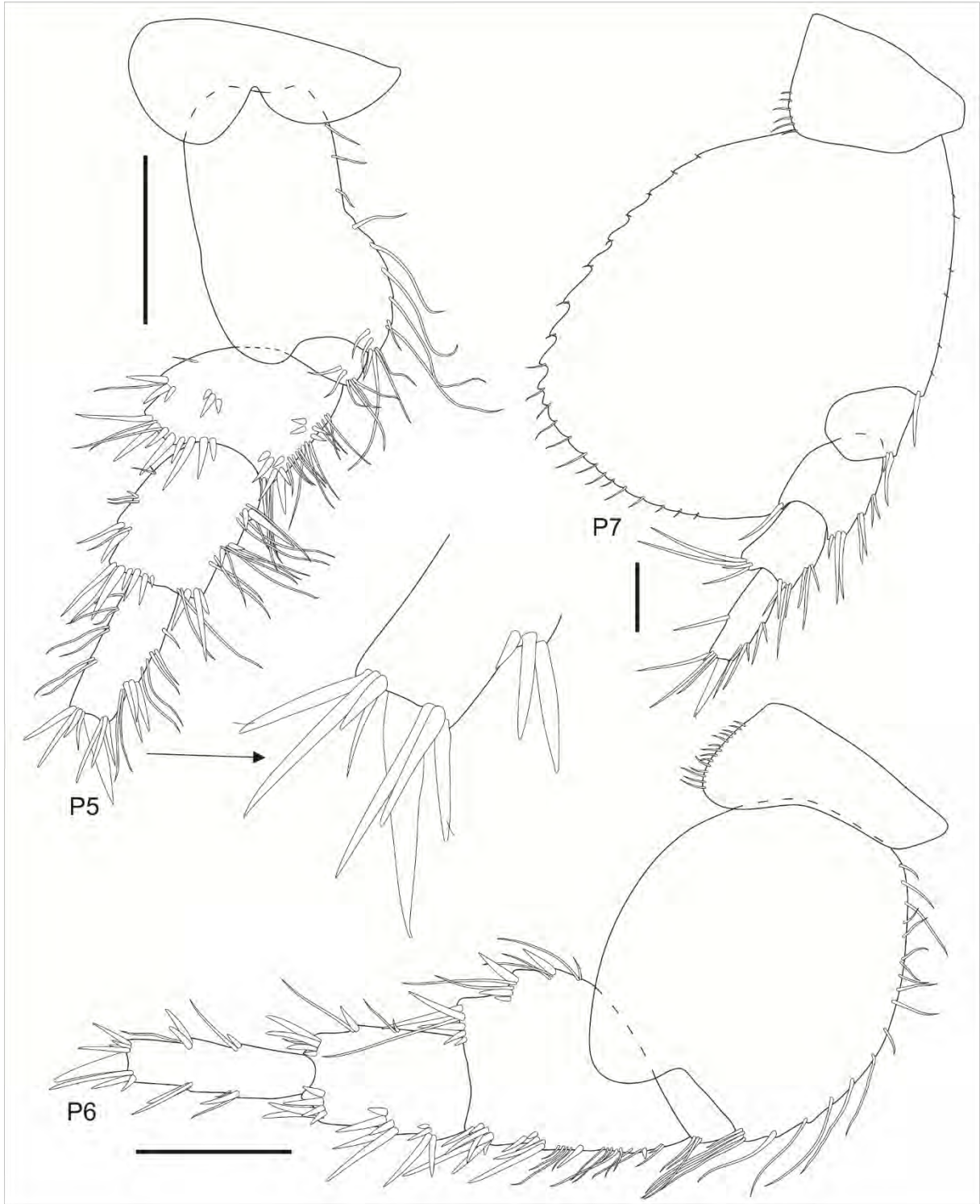


Figura 82. *Metharpinia dentiurosoma*, fêmea, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 409. Barras de escala: 0,2 mm para P7; 0,5 mm para os demais.

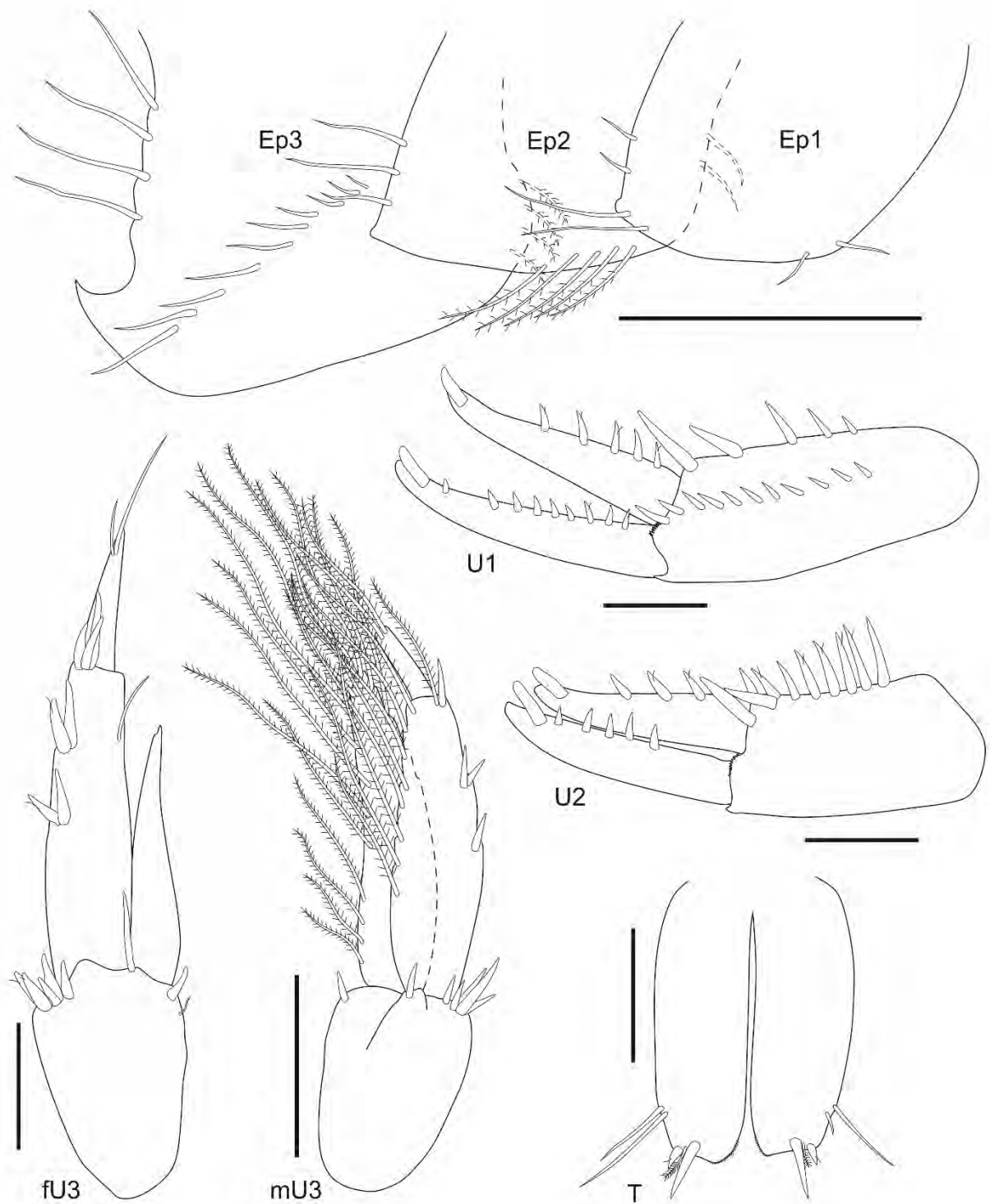


Figura 83. *Metharpinia dentiurosoma*, fêmea, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 409; macho, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 411. Barras de escala: 0,5 mm para Eps 1–3; 0,2 mm para os demais.

Variações

Um indivíduo de *M. dentiurosoma* também foi encontrado em uma amostra coletada pelo N/Oc. Almirante Saldanha. O indivíduo apresenta os mesmos caracteres diagnósticos da espécie, porém com algumas pequenas variações como: epímero 1, margem anterior com 2 cerdas, margem ventral com 6 cerdas plumosas; epímero 2, margem ventral com 6 cerdas plumosas; epímero 3, margem facial com fileira oblíqua de 8 cerdas robustas. Urópode 1 com menos cerdas robustas. Urópode 2, pedúnculo com menos cerdas robustas. Urópode 3, ramo interno levemente mais comprido que artigo 1 do ramo externo.

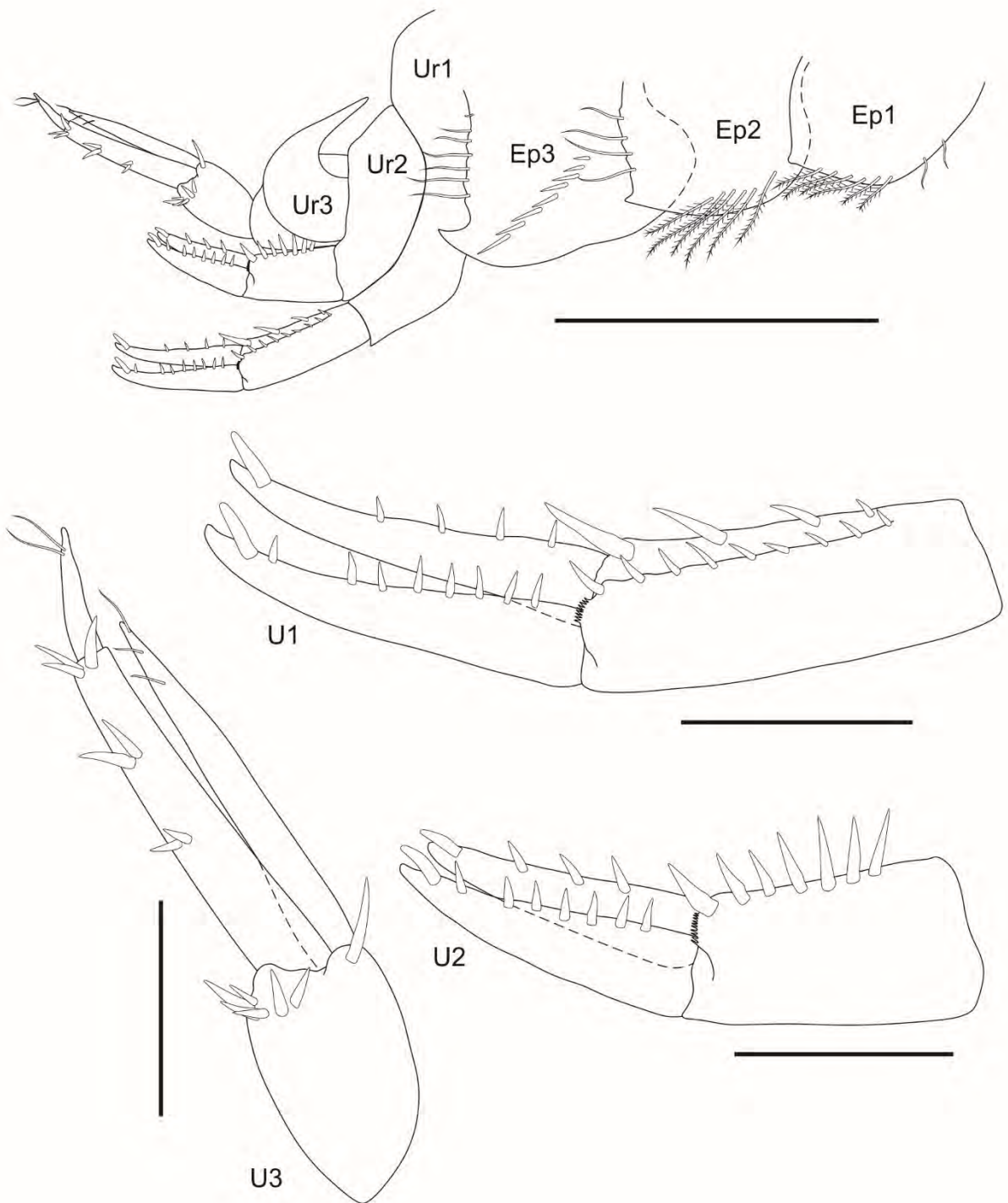


Figura 84. *Metharpinia dentiurosoma*, fêmea, Almirante Saldanha 2261, Argentina, 36°29'S, 55°57'W, UERJ 461. Barras de escala: 0,3 mm para U1-3; 1,0 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Metharpinia dentiurosoma foi descrita por Alonso de Pina (2003b) com material proveniente da região de Buenos Aires, Argentina, e esse é o primeiro registro da espécie em águas brasileiras. Devido às características gerais das antenas, mandíbulas, gnatópodes, pereópodes, e pedúnculos dos urópodes 1–2 com ângulo apicolateral minuscilmente cerdosa, essa espécie parece ser muito próxima de *Microphoxus uroserratus* Bustamante, 2002, que foi descrita para a Baía de Sepetiba, estado do Rio de Janeiro. Porém, *M. dentiurosoma* diferencia-se claramente de *Mi. uroserratus* por apresentar cabeça com projeção aguda dorsolateral e epímero 3 com ângulo posteroventral fortemente produzido como um dente agudo, além de uma margem facial com uma fileira de cerdas robustas.

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida para El Rincón em Buenos Aires (Argentina) como localidade-tipo, em profundidades de 14 a 21 metros. Neste trabalho a espécie foi registrada para a costa de Mar del Plata na Argentina, em profundidade de 20 metros. Além disso, *M. dentiurosoma* foi registrada pela primeira vez no Brasil, em localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, em profundidades que variam entre 27 a 72 metros.

***Metharpinia grandirama* Alonso de Pina, 2003**

(Figuras 85–90)

Metharpinia grandirama Alonso de Pina, 2003: 2533, figs. 8–15. —López-Gappa et al., 2006: 16, 52. —Alonso & Chiesa, 2014: 206, 207, 209, fig. 3J–N. —Andrade et al., 2015: 39.

Material examinado

1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, 16 de junho de 1970, UERJ 419; 1 fêmea, 6,5 mm de comprimento, ilustrado, MBT 172, 25°21'S, 47°30'W, estado de São Paulo, 27 de maio de 1971, UERJ 420; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 217, 23°00'S, 42°41'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de junho de 1971, UERJ 421; 1 fêmea, em etanol 70%, MBT 90, 24°36'S, 47°07'W, estado de São Paulo, 17 de junho de 1970, UERJ 422; 1 fêmea, dissecado e ilustrado, Almirante Saldanha 2888, 37°56'S, 57°07'W, fevereiro de 1972, UERJ 464.

Localidade-tipo

Argentina: El Rincón, Buenos Aires (39°05'36"S, 61°20'11"W).

Diagnose

Cabeça com rostro estreito, alongado e espatulado; olhos presentes. Antena 1, artículo 2 alongado. Antena 2, artículo 4, com 4 fileiras de cerdas robustas faciais. Mandíbula, molar como uma protuberância com cerdas robustas, lacinia mobilis flabelada; palpo, artículo 3 mais comprido que o artículo 2. Maxila 1, placa interna com 4 cerdas. Maxilípede, placa interna com 2 cerdas robustas apicais; palpo, artículo 4 estreito, com unha média apical parcialmente imersa. Gnatópodes 1–2, margem anterior pouco cerdosa; palma aguda, protuberância palmar grande. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, quase alcançando o ápice do carpo. Epímero 3, ângulo posteroventral arredondado. Urossomito 3, produzido dorsalmente como um gancho. Urópode 1, ramo interno, margem dorsal com 1 cerda robusta e 1 unha subapical. Urópode 2, ramo interno curto e robusto, com 1 unha subapical. Telson quase totalmente fendido, ápices arredondados, com rasa aclividade lateral, com cerdas robustas e simples variáveis.

Descrição

Baseado no material examinado, fêmea, UERJ 419. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo cerca de 1,4X mais comprido que largo, margem ventral com 2 cerdas plumosas, ápice dorsal com 1 cerda longa; artículo 2 subigual ao artículo 1, margem ventral com tufo de cerdas plumosas; flagelo primário com 14 artículos; flagelo acessório com 12 artículos. **Antena 2**, artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-3-5-5, margem ventral com cerdas médias e longas pectinadas, margem dorsal com 1 cerda longa plumosa e 1 cerda robusta proximais,; artículo 5, cerca de 0,7X o comprimento do artículo 4, com 4 cerdas robustas faciais, margem dorsal com 4 cerdas, margem ventral com cerdas longas plumosas, 1 cerda robusta média disposta ventrodistalmente; flagelo com 17 artículos. **Mandíbula esquerda**, molar como uma protuberância com 5 cerdas robustas, lacinia mobilis com 5 dentes, incisor com 2 dentes e uma protuberância, fileira acessória com 8 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto; artículo 2 com 2 cerdas; artículo 3, cerca de 1,2X mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo com 9 cerdas médias à longas. **Mandíbula direita**, molar como uma protuberância com 6 cerdas robustas, lacinia mobilis flabelada, incisor com 3 dentes fracos, fileira acessória com 8 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado,

artículo 1 curto; artículo 2 com 2 cerdas; artículo 3, cerca de 1,1X mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo com 11 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa externa com 9 cerdas grossas multicuspidadas; palpo, artículo 2 com 4 cerdas simples e 3 cerdas robustas pectinadas na margem apical. **Maxila 2**, placa interna cerca de 0,7X o comprimento da placa externa, margem medial coberta de cérdulas, com 3 cerdas grossas mediais e cerdas até a margem apical; placa externa, margem lateral coberta de cérdulas, com cerdas grossas plumosas dispostas ao longo da margem medial e apical. **Maxilípede**, placa interna com cerdas plumosas ao longo da margem medial até a apical; placa externa com 7 cerdas robustas bipectinadas; palpo, artículo 1 com 1 cerda apicolateral, artículo 2 com 3 cerdas laterais e 2 cerdas apicolaterais, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3 com cerdas simples ao longo das margens medial, apical e facial, artículo 4 estreito, levemente mais curto que o artículo 3, com cérdula acessória e unha média apical parcialmente imersa.

Gnatópode 1, coxa levemente expandida anteriormente, margem posterior levemente côncava, margem ventral com 15 cerdas; base cerca de 3,2X mais comprida que larga, margens anterior e posterior com cerdas bipectinadas médias e longas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 4 cerdas bipectinadas; mero 1,5X mais comprido que largo, margem posterior com 3 cerdas bipectinadas; carpo 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda plumosa distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com 4 cerdas longas bipectinadas; própodo 2X mais comprido que largo, ovato-retangular, margem anterior pouco cerdosa com tufo de cerdas distal, margem posterior com 1 cerda robusta definindo a palma; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dactilo alcançando o ângulo palmar. **Gnatópode 2**, coxa, subretangular, margem posterior levemente côncava, margem ventral com 14 cerdas; base cerca de 4,2X mais comprida que larga, margens anterior e posterior moderadamente cerdosas com cerdas bipectinadas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 4 cerdas bipectinadas; mero 1,9X mais comprido que largo, margem posterior com 3 cerdas; carpo 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com fileira de 3 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com 1 cerda; própodo 1,8X mais comprido que largo, ovato-retangular, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dactilo alcançando o ângulo palmar. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 17 cerdas; base 3X mais comprida que larga, margem anterior lisa, margem posterior pouco cerdosa, ângulo posterodistal com tufo de cerdas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 4 cerdas; mero 1,9X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda

longa distal, margem posterior moderadamente cerdosa; carpo 1,9X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até 75% do própodo; própodo 3,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cérdula plumosa distal, margem posterior com fileira de 11 cerdas robustas; dácilo cerca de 50% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, margem posteroventral com 30 cerdas; base 3,6X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cérdula, margem posterior pouco cerdosa, ângulo posterodistal com um tufo de cerdas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 3 cerdas; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com 7 cerdas longas; carpo 2X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com 5 cerdas longas, cerda robusta principal se estendendo até 70% do própodo; própodo 3,2X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cérdula plumosa distal, margem posterior com fileira de 11 cerdas robustas; dácilo com pequena aclividade produzida na margem interna, cerca de 45% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa bilobada, lobo posterior com 13 cerdas; base 1,9X mais comprida que larga, margem anterior fracamente cerdosa, ângulo anterodistal com 3 cerdas, margem facial com 6 cerdas distais, margem posterior lisa; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 6 cerdas; mero levemente mais comprido que largo, margens anterior e posterior cerdosas com cerdas bipectinadas, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 6-5-6-4-6; carpo 1,1X mais comprido que largo, margens anterior e posterior moderadamente cerdosas com cerdas bipectinadas, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 3-8-5-7-6; própodo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, com 7 cerdas robustas, margem posterior moderadamente cerdosa, com 2 cerdas robustas distais; dácilo cerca de 45% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, margem posterior com 3 cerdas; base 1,2X mais comprida que larga, margens anterior e posterior pouco cerdosas, ângulo anterodistal com tufo de cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com tufo de cerdas; mero 1,1X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas longas e cerdas robustas, margem posterior com cerdas longas bipectinadas e cerdas robustas, margem facial com 4 fileiras de cerdas robustas: 4-6-5-8; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem posterior com cerdas longas e cerdas robustas, margem facial com 4 fileiras de cerdas robustas: 8-4-6-3; própodo 4,8X mais comprido que largo, margem posterior com cerdas longas e cerdas robustas, ângulos antero e posterodistal com 3 cerdas robustas cada, margem facial com 5 grupos de cerdas robustas: 3-2-3-2-3; dácilo curto, cerca de 20% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa subretangular, margem posterior

com 9 cerdas; base 1,5X mais comprida que larga, expandida posteroventralmente, alcançando metade do carpo, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior serrilhada com cerdas; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo anterodistal com 1 cerda; mero 1,3X mais comprido que largo, margens anterior e posterior com 4 cerdas cada; carpo 1,3X mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdas; própodo 3,4X mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdas; dátilo comum, alongado, cerca de 70% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anterior com 4 cerdas, margem ventral arredondada, com 8 cerdas plumosas, margem posterior levemente serrilhada, com 5 cerdas. **Epímero 2**, margem anterior e posteroventral arredondadas, margem posterior convexa, serrilhada, com 3 cerdas, margem ventral lisa, margem ventral com 8 cerdas plumosas. **Epímero 3**, margem anterior produzida, arredondada, margem posterior convexa, serrilhada, com 3 cerdas, margem ventral lisa, face ventral com 1 cerda robusta na parte posterior. **Urossomito 1**, com tufo de cerdas ventrais. **Urópode 1**, pedúnculo 1,7X mais comprido que largo, margem dorsal com 2 cerdas longas, 1 cerda robusta curta e 1 mais apical, margem lateral com 1 cerda robusta; ramo externo levemente maior que ramo interno, margem dorsal com 5 cerdas robustas e 1 unha subapical. **Urópode 2**, pedúnculo 1,4X mais comprido que largo, margem dorsal com 6 cerdas robustas, sendo o mais distal muito robusto; ramo externo, 1,6X maior que ramo interno, margem dorsal com 4 cerdas robustas e 1 unha subapical; ramo interno curto e robusto. **Urópode 3**, pedúnculo 2X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas robustas apicais, margem dorsal com 1 cerda robusta apical; ramo externo, levemente maior que o interno, artículo 1, margem medial com 3 cerdas distais, margem lateral com 2 acilividades, fórmula de cerdas robustas: 3-2-2, artículo 2 curto, com 2 cerdas longas e 1 cerda curta; ramo interno, com 2 cerdas: 1 apical e 1 subapical. **Télsion** cerca de 80% fendido, ápices arredondados, com rasa acilividade lateral, com 1 cerda robusta curta + 2 cerdas plumosas em cada lado, margem dorsolateral com 3 cerdas longas e 1 cerda plumosa lateral em cada lado.

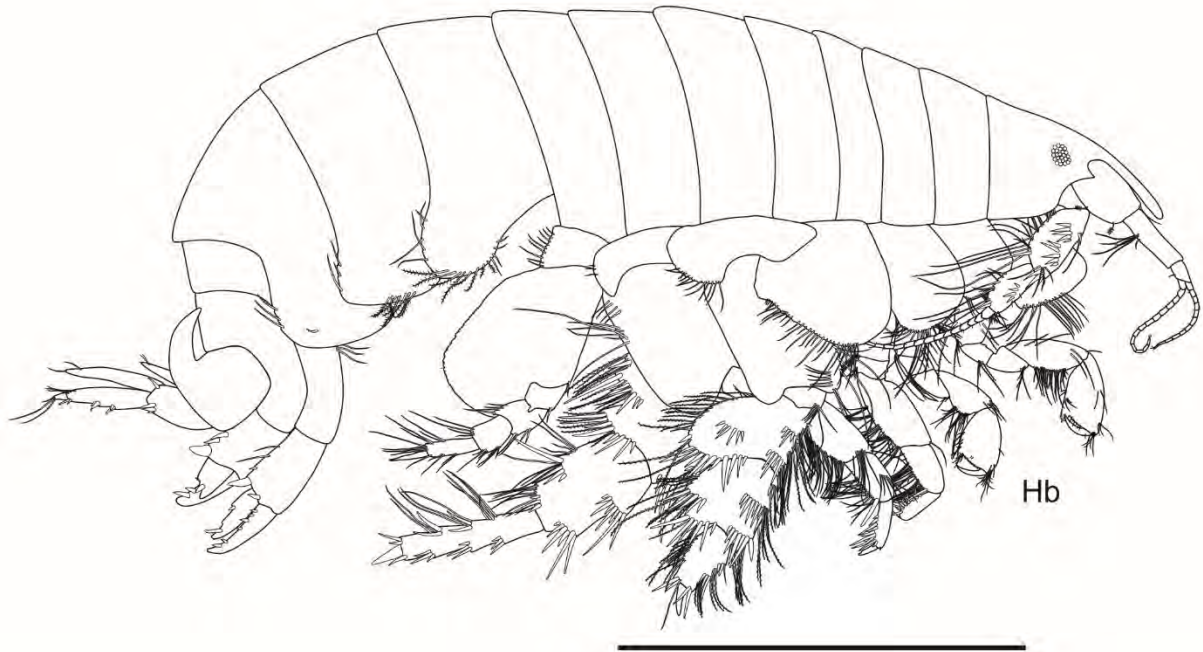


Figura 85. *Metharpinia grandirama*, fêmea, 6,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barra de escala: 2,0 mm.

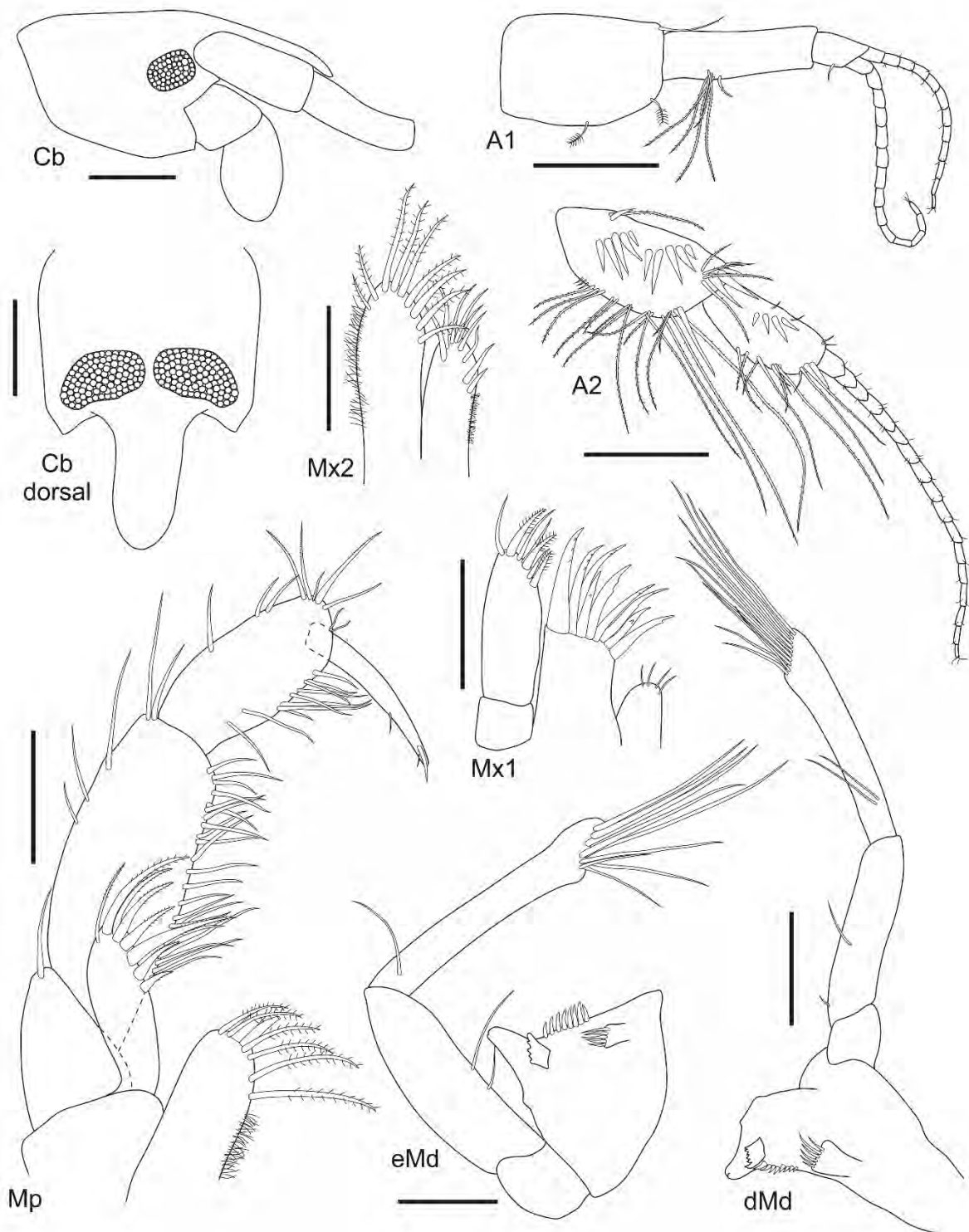


Figura 86. *Metharpinia grandirama*, fêmea, 7,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barras de escala: 0,1 mm para Mx2; 0,5 mm para A1–2 e Cb; 0,2 mm para os demais.

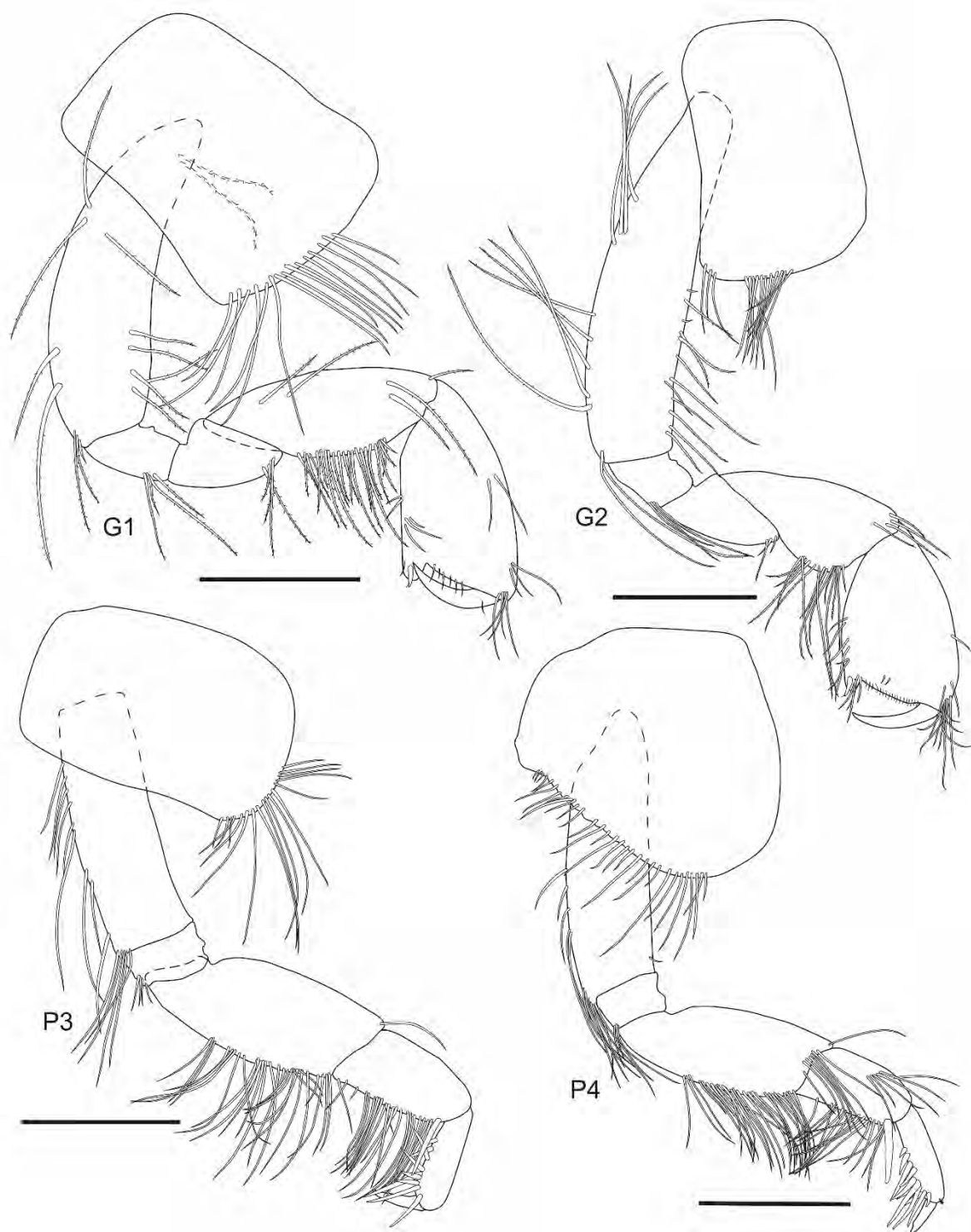


Figura 87. *Metharpinia grandirama*, fêmea, 7,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barras de escala: 0,5 mm.

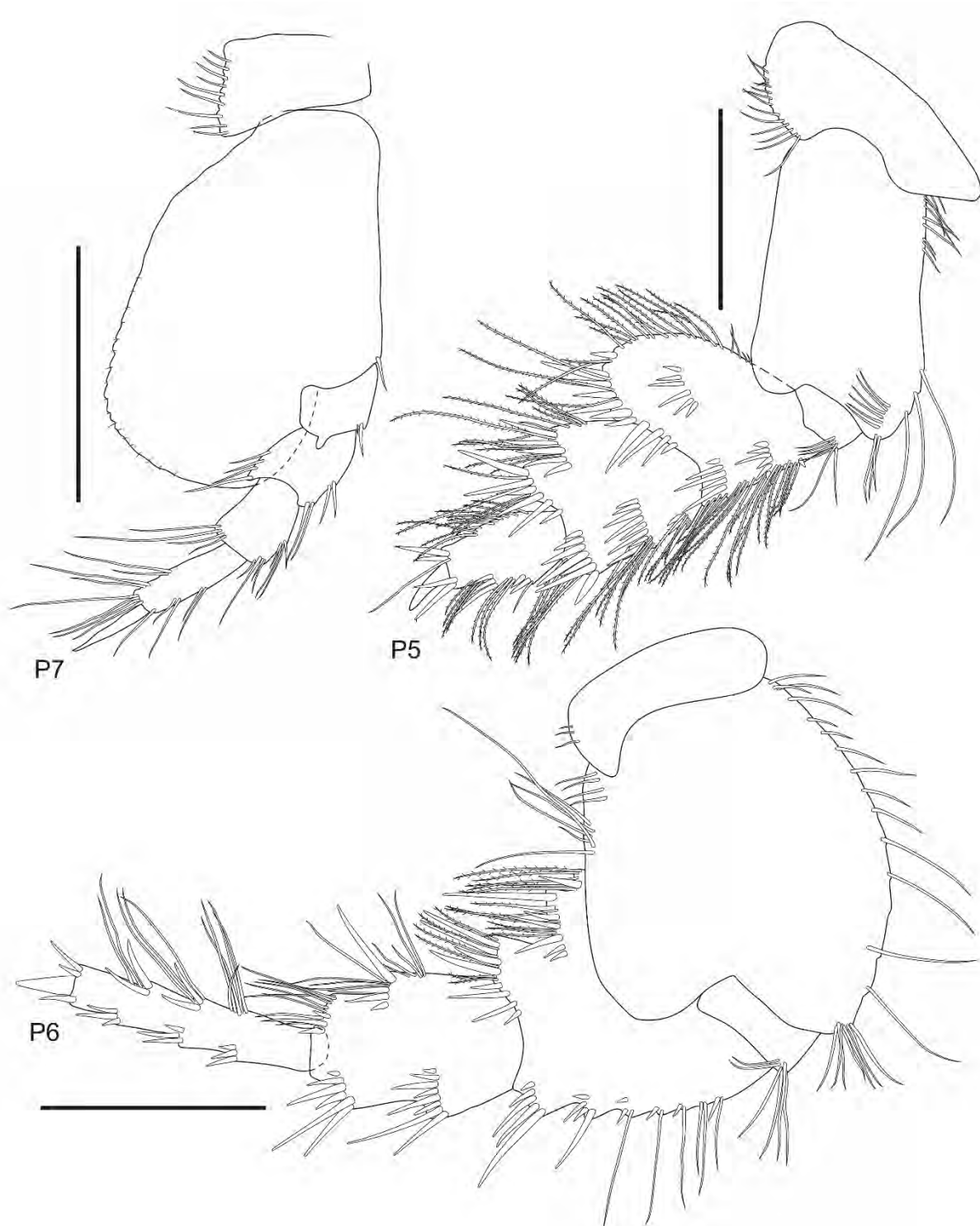


Figura 88. *Metharpinia grandirama*, fêmea, 7,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barras de escala: 1,0 mm.

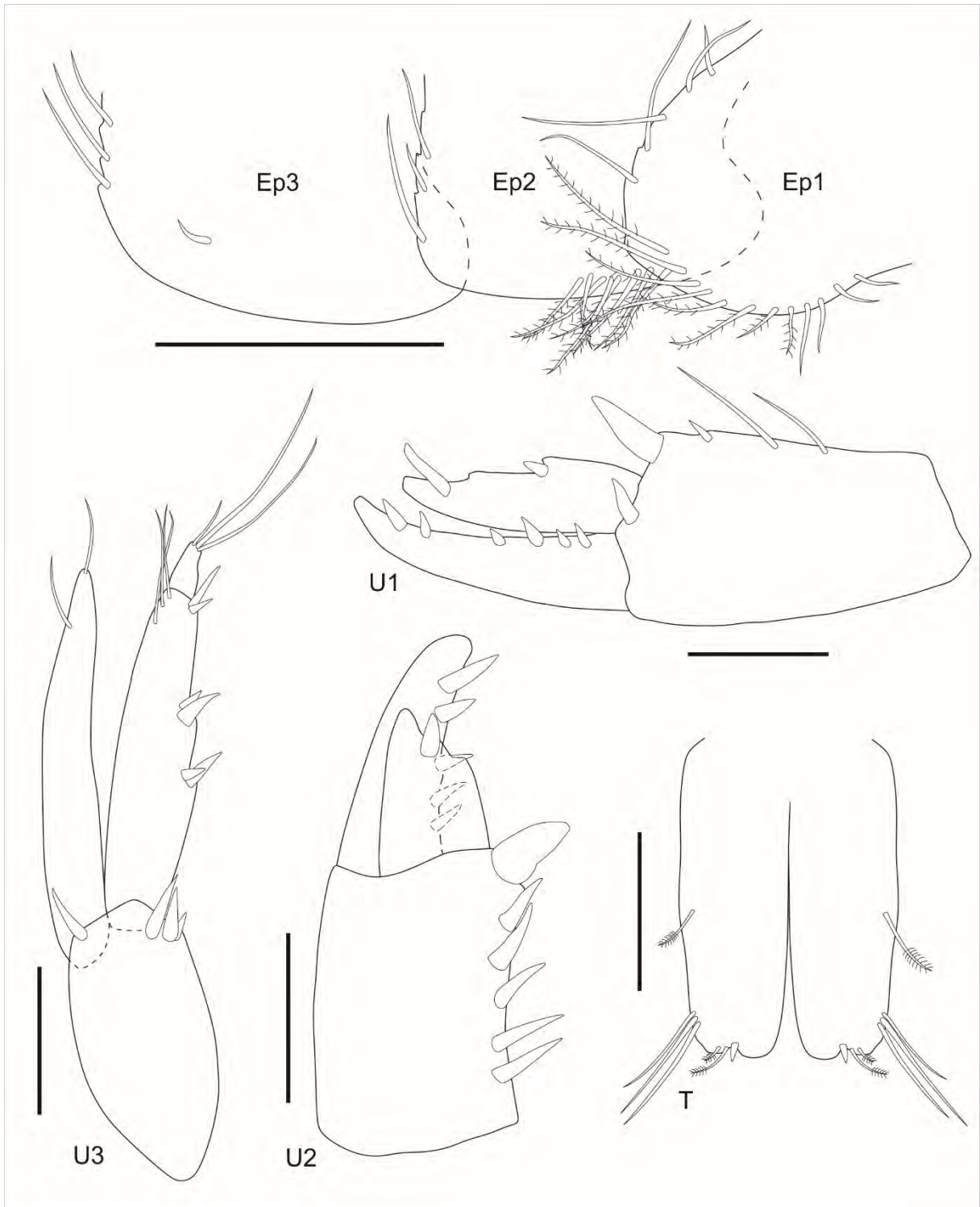


Figura 89. *Metharpinia grandirama*, fêmea, 7,0 mm, MBT 81, 24°46'S, 45°58'W, estado de São Paulo, UERJ 419. Barras de escala: 0,5 mm para Eps 1–3; 0,2 mm para os demais.

Variações

Um indivíduo de *M. grandirama* foi encontrado em uma amostra coletada pelo N/Oc. Almirante Saldanha. O indivíduo apresenta os mesmos caracteres diagnósticos da espécie, mas com algumas pequenas variações como: antena 2, fórmula de cerdas facial: 1-3-6-6; urópode 1, pedúnculo, margem dorsolateral com mais cerdas curtas robustas; ramo externo com 1 cerda a menos; urópode 2, pedúnculo, margem dorsomedial com 1 cerda a menos; urópode 3, ramo externo, artículo 2, com 2 cerdas apicais, ramo interno ultrapassando pouco mais da metade do externo.

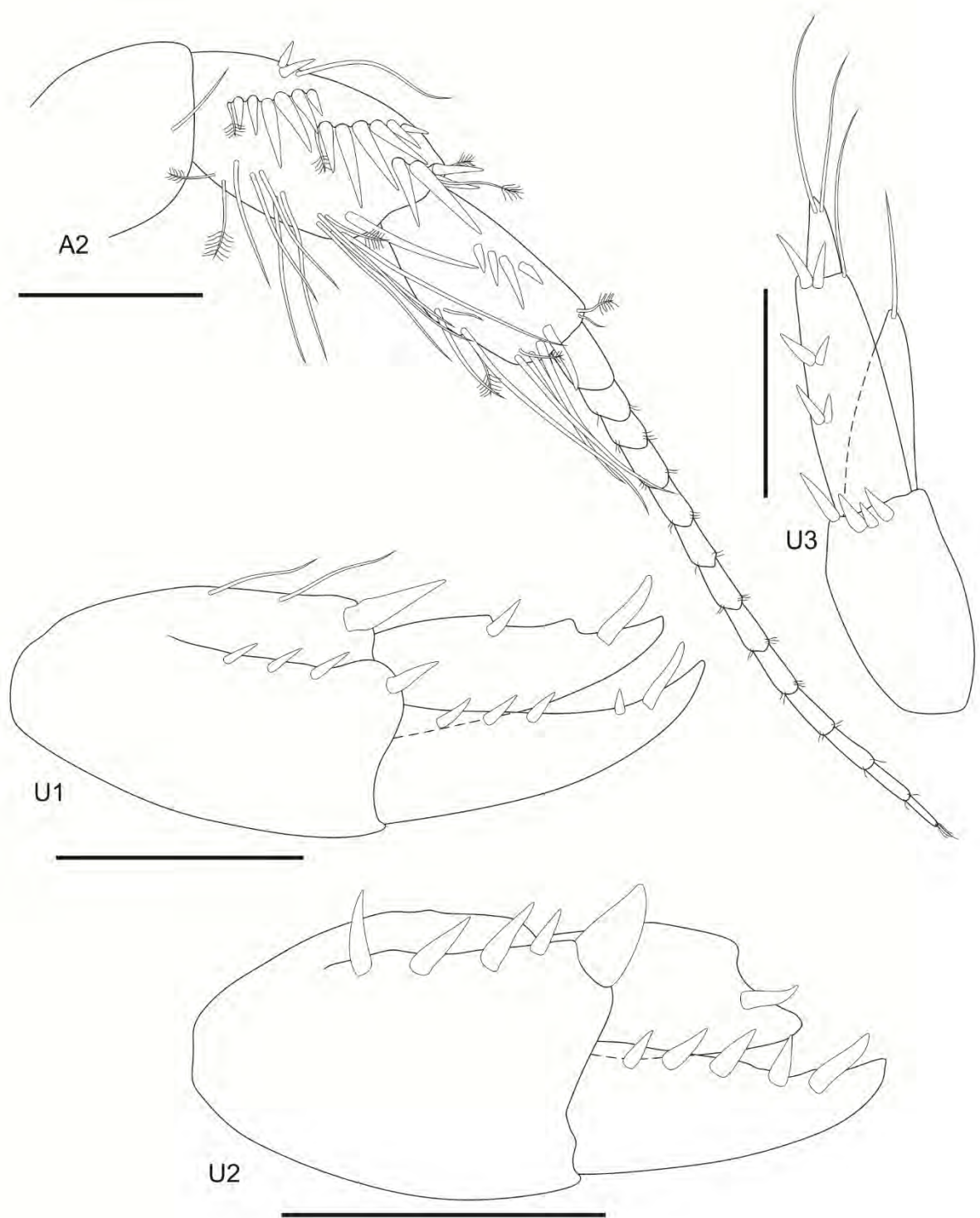


Figura 90. *Metharpinia grandirama*, fêmea, Almirante Saldanha 2888, Argentina, 37°56'S, 57°07'W, UERJ 464. Barras de escala: 0,3 mm.

Discussão taxonômica

Metharpinia grandirama foi descrita por Alonso de Pina (2003b) com material proveniente da região de Buenos Aires, Argentina, e esse é o primeiro registro da espécie em águas brasileiras. Devido à características gerais das antenas, mandíbulas, gnatópodes, pereópodes e ramos dos urópodes 1–2 mais robustos e curtos, essa espécie parece ser muito próxima de *Microphoxus breviramus* Bustamante, 2002, que foi descrita para Arraial do Cabo, estado do Rio de Janeiro. Porém, *M. dentiurosoma* diferencia-se sutilmente de *Mi. breviramus* por apresentar: cabeça com projeção dorsolateral; pereópode 7 não tão expandido posteriormente; forma da distribuição das cerdas nos epímeros 1–3; e forma da distribuição de cerdas robustas no pedúnculo dos urópodes.

De acordo com J.L. Barnard (1960), o gênero *Microphoxus* pode ser diagnosticado pelas seguintes características: olhos presentes; rostró muito curto e estreito; mandíbula, molar simples; maxila 1, palpo 2-articulado; maxípede, palpo, artículo 4 com 2 cerdas apicais; pereópode 5 com base larga; urópodes 1–2, ramos com cerdas robustas apicais. No entanto, a descrição original de *Mi. breviramus* não se encaixa completamente na diagnose do gênero proposta por Barnard, principalmente por possuir o rostró alongado. Logo, faz-se necessário uma nova análise do material utilizado por Bustamante para a descrição da espécie, já que a mesma aparenta ser pertence ao gênero *Metharpinia*, havendo a possibilidade de uma futura sinonimização de *Mi. breviramus* à *M. grandirama*.

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida El Rincón em Buenos Aires (Argentina) como localidade-tipo, em profundidades de 9 a 23 metros. Neste trabalho a espécie foi registrada para a costa de Mar del Plata na Argentina, em profundidade de 31 metros. Além disso, *M. grandirama* foi registrada pela primeira vez no Brasil, em localidades ao largo da costa dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, em profundidades que variam entre 21 a 72 metros.

***Metharpinia iado* Alonso de Pina, 2003**

(Figuras 91–97)

Metharpinia iado Alonso de Pina, 2003: 1031, figs. 1–9, 16. —López-Gappa et al., 2006: 16, 52. —De Broyer et al., 2007: 189. —Alonso de Pina et al., 2008: 17–19, 33. —Alonso & Chiesa, 2014: 206, 207, 209, fig. 3Q–T. —Andrade et al., 2015: 39.

Material examinado

1 fêmea, 5,2 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, 25 de junho de 1970, UERJ 423; 1 macho, 4,9 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, 25 de junho de 1970, UERJ 424. 48 fêmeas, em etanol 70%, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, 25 de junho de 1970, UERJ 425.

Localidade-tipo

Argentina: El Rincón, Buenos Aires (39°49'49"S, 61°50'30"W).

Diagnose

Cabeça com rostro estreito, alongado e espatulado. Antena 1, artículo 2 alongado. Antena 2, artículo 4, com 4 fileiras de cerdas robustas faciais. Mandíbula, molar como uma protuberância com cerdas robustas, lacinia mobilis flabelada ou simples; palpo, artículo 3 mais comprido que o artículo 2. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical; palpo artículo 4, estreito, com unha média apical parcialmente imersa.

Gnatópodes 1–2, margem anterior pouco cerdosa; palma aguda, protuberância palmar pequena. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, alcançando o ápice do carpo.

Epímero 3, ângulo posteroventral arredondado, margem posterior serrilhada. Urossomito 1, com tufo de cerdas ventrais. Urossomito 3, não produzido dorsalmente como um gancho. Urópodes 1–2, ramo externo com cerdas robustas continuamente até o ápice. Urópode 3, ramo interno com cerdas plumosas; ramo externo, artículo 2, alongado, com 2 cerdas apicais. Telson alongado, profundamente fendido, ápices subtruncados, com uma fraca aclividade, com cerdas robustas e simples variáveis.

Descrição

Baseada no material examinado, fêmea, UERJ 423. **Cabeça** com rostro estreito, alongado e espatulado. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo cerca de 1,4X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas plumosas, ápice dorsal com 1 cerda longa; artículo 2, cerca de 1,2X mais curto que o artículo 1, margem ventral com grupo de cerdas longas plumosas dispostas proximalmente; artículo 3, curto; flagelo primário com 11 artículos; flagelo acessório com 9 artículos. **Antena 2**, artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-3-6-5, margem ventral

com grupos de cerdas médias e longas plumosas, margem dorsal com 4 cerdas longas distais e fileira de cerdas longas com 1 cerda robusta proximal; artículo 5, com 6 cerdas robustas faciais, margem ventral com cerdas longas plumosas ao longo da margem, 1 cerda robusta média disposta ventrodistalmente, margem dorsal com 2 grupos de cerdas plumosas; flagelo com 14 artículos. **Lábio**, lobos externos com cérdulas na parte interna. **Mandíbula esquerda**, molar como uma protuberância com 5 cerdas robustas, incisor com 3 dentes, lacinia mobilis flabelada, com 5 dentes, fileira acessória com 12 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, com 5 cerdas médias à longas, artículo 3, cerca de 1,2X mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo com 11 cerdas médias à longas. **Mandíbula direita**, molar como uma protuberância com 5 cerdas robustas, incisor com 3 dentes, lacinia mobilis simples, fileira acessória com 11 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, com 5 cerdas médias à longas, artículo 3, cerca de 1,2X mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo, com 13 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa interna com 2 cerdas plumosas e 2 simples; placa externa com 11 cerdas robustas multicuspidadas; palpo 2-articulado, artículo 2 com 2 cerdas plumosas apicais, 5 cerdas simples mediais, margem externa com 5 cerdas plumosas. **Maxila 2**, placas subiguais em tamanho; placa interna com 3 cerdas plumosas mediais e cerdas simples ao longo da margem até o ápice; placa externa levemente mais larga que a placa interna, margem lateral com fileira de cérdulas e cerdas simples ao longo das margens apical e subapical. **Maxilípede**, placa interna cerdas plumosas ao longo da margem medial até a apical; placa externa com 7 cerdas robustas; palpo, artículo 1 com 4 cerdas apicolaterais, artículo 2, margem lateral com 7 cerdas, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3 com cerdas simples ao longo das margens lateral, apical e facial, artículo 4 estreito, levemente mais curto que o artículo 3, com cérdula acessória e unha média apical parcialmente imersa.

Gnatópode 1, coxa subretangular, margem ventral quase reta e com 20 cerdas; base cerca de 3,2X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas curtas à longas, margem posterior com 2 cerdas longas e 3 cerdas distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 3 cerdas; mero 1,5X mais comprido que largo, margem posterior com fileira de 6 cerdas; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 1,7X mais comprido que largo, ovato-retangular, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo alcançando o ângulo palmar. **Gnatópode 2**, coxa subretangular, margem ventral quase reta e com 18 cerdas; base

cerca de 3,5X mais comprida que larga, margem anterior com 4 cerdas, margem posterior com 4 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 3 cerdas; mero 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com fileira de 4 cerdas; carpo 2,1X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 1,7X mais comprido que largo, ovato-retangular, margem anterior pouco cerdosa com tufo de cerdas distal, margem posterior com 1 cerda robusta definindo a palma; palma com cerdas ao longo de sua margem, protuberância palmar pequena; dátilo levemente maior que a palma. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral quase reta e com 13 cerdas; base 2,9X mais comprida que larga, margem posterior com 5 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 4 cerdas; mero 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem facial com 5 cerdas longas, margem posterior moderadamente cerdosa; carpo 1,8X mais comprido que largo, margem facial com 5 cerdas longas, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até 66% do própodo; própodo 5,9X mais comprido que largo, margem anterior com fileira de 7 cerdas robustas, margem posterior com fileira de 6 cerdas robustas; dátilo com acilidade aguda produzida como um dente na margem interna, cerca de 30% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, subquadrada, margem ventral com 13 cerdas; base 3,6X mais comprida que larga, margem posterior com 4 cerdas longas e tufo de cerdas distal; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com tufo de cerdas; mero 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem facial com 5 cerdas longas, margem posterior moderadamente cerdosa; carpo 1,7X mais comprido que largo, margem facial com 6 cerdas longas, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 6,5X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas robustas, margem facial com 3 cerdas robustas; dátilo com acilidade aguda produzida como um dente na margem interna, cerca de 30% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa, bilobada, margem posterior com 15 cerdas plumosas; base 2,2X mais comprida que larga, fileira de cerdas pectinadas ao longo da margem anterior, ângulo anterodistal com fileira de 5 cerdas pectinadas, margem posterior lisa; ísquio pequeno e subretangular, margem anterior com 5 cerdas; mero 1,3X mais largo que comprido, margem anterior com 3 grupos de cerdas pectinadas, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com fileiras de cerdas robustas; carpo levemente mais comprido que largo, margem anterior com 2 grupos de cerdas pectinadas, margem posterior pouco cerdosa, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 4-7-7-7-12; própodo 2,4X mais comprido que largo, margens anterior e posterior moderadamente cerdosas; dátilo com acilidade aguda produzida como um dente na margem interna, cerca de 55% o

comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, margem posteroventral com 18 cerdas; base 1,1X mais comprida que larga, margem anterior com fileira de cerdas longas pectinadas, ângulo anterodistal com fileira de 6 cerdas pectinadas, margem posterior lisa, com lobo produzido posteriormente; ísquio pequeno e subretangular, margem anterior com 4 cerdas; mero levemente mais largo que comprido, margem anterior com cerdas robustas e cerdas longas, margem posterior com cerdas longas plumosas e simples, margem facial com 3 fileiras de cerdas robustas: 3-8-8; carpo 1,3X mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdosas, margem facial com 4 fileiras de cerdas robustas: 4-6-6-3; própodo 3,8X mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdosas, margem facial com grupos de cerdas robustas; dáctilo com aclividade aguda produzida na margem interna, cerca de 30% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa, ovato-retangular, margem posteroventral com 11 cerdas; base 1,4X mais comprida que larga, fortemente expandida posteroventralmente, alcançando o ápice do carpo, margem posterior serrilhada com cérdulas ao longo de sua margem, ângulo anterodistal com 2 cerdas; ísquio 1,4X mais comprido que largo, ângulo anterodistal com 1 cerda robusta; mero 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas simples e 3 robustas, ângulo posterodistal com 2 cerdas; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas robustas, ângulo posterodistal com 3 cerdas longas plumosas; própodo 4,1X mais comprido que largo, margens anterior e posterior pouco cerdosas; dáctilo comum, agudo, cerca de 55% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anterior com 3 cerdas, ângulo anteroventral subquadrado, margem ventral com 4 cerdas longas plumosas, ângulo posteroventral produzido, arredondado, margem posterior reta, serrilhada, com 4 cerdas pectinadas. **Epímero 2**, ângulo anteroventral subquadrado, margem ventral com 8 cerdas longas plumosas, ângulo posteroventral produzido, arredondado, margem posterior reta, serrilhada com 6 cerdas pectinadas. **Epímero 3**, margem ventral com 7 cerdas, ângulo posteroventral com 2 cerdas, margem posterior convexa, serrilhada, com 11 cerdas. **Urópode 1**, pedúnculo, 2,3X mais comprido que largo, margem dorsal com 5 cerdas robustas; ramo externo levemente maior que ramo interno, margem dorsal com 8 cerdas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsal com 3 cerdas robustas e 1 unha subapical. **Urópode 2**, pedúnculo, 2,2X mais comprido que largo, margem dorsal com 7 cerdas robustas; ramo externo levemente maior que ramo interno, margem dorsal com 6 cerdas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsal com 3 cerdas robustas e 1 unha subapical. **Urópode 3**, pedúnculo, 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com 5 cerdas robustas, margem dorsal com 1 cerda robusta e 1 simples; ramo externo, artículo 1,

margem medial com cerdas plumosas, margem lateral com 3 acilividades, fórmula de cerdas robustas: 3-3-3-3, artículo 2 alongado, com 2 cerdas plumosas apicais; ramo interno, subigual ao artículo 1 do ramo externo, margens lateral e medial com cerdas plumosas. **Télsón** cerca de 75% fendido, ápices subtruncados, com uma fraca acilividade, com 5 cerdas robustas e 1 cerda plumosa em cada lado, margem dorsolateral com 7 cerdas longas em cada lado.

Dimorfismo sexual

Baseado no material examinado, macho, UERJ 424. Os machos adultos dessa espécie possuem as seguintes características que os diferenciam das fêmeas: **Cabeça** com olhos maiores e mais pigmentados. **Corpo** menor e mais delgado. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo cerca de 1,4X mais comprido que largo, margem ventral com 1 cerda plumosa, margem dorsal com 2 cerdas distais; artículo 2, cerca de 1,4X mais curto que o artículo 1, margem ventral com grupo de 6 cerdas pectinadas mediais e 3 cerdas curtas pectinadas distais; artículo 3, curto; flagelo primário com 10 artículos, com calceoli nos artículos 1–3; flagelo acessório com 9 artículos. **Antena 2**, artículo 3, margem dorsal coberta por cérdulas; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 3-6-6, margem ventral com cerdas curtas à longas, margem dorsal coberta por cérdulas, com 4 cerdas longas e 1 robusta mediais; artículo 5 cerca de 0,7X o comprimento do artículo 4, com 4 cerdas robustas faciais, margem ventral com cerdas curtas à longas, margem dorsal com 3 tufo de cerdas e 1 calceoli distal; flagelo com 36 artículos.

Gnatópode 1, coxa subretangular, margem ventral com 22 cerdas; base 3,4X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas pequenas à longas, margem posterior com 3 cerdas longas e 2 cerdas distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 4 cerdas; mero 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com grupo de cerdas; carpo 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem facial com 4 cerdas, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 1,8X mais comprido que largo, ovato-retangular, margem anterior pouco cerdosa, com tufo de cerdas distal, margem posterior pouco cerdosa, protuberância palmar pequena; palma aguda, com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo subigual à palma. **Gnatópode 2**, levemente maior que gnatópode 1; coxa subretangular, margem ventral quase reta e com 16 cerdas; base 3,7X mais comprida que larga, margem anterior com 4 cerdas, margem posterior com 4 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com tufo de cerdas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem posterior com fileira de 5 cerdas; carpo 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 1,6X mais comprido que largo,

ovato-retangular, margem anterior pouco cerdosa, margem posterior pouco cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma aguda, com cédulas ao longo de sua margem, protuberância palmar grande; dácilo subigual à palma.

Urópode 3, pedúnculo, cerca de 1,9X mais comprido que largo, com 6 cerdas robustas distais, margem dorsal com 3 cerdas; ramo externo, artículo 1, margem ventral com 2 acilividades, fórmula de cerdas robustas: 3-3-2, margem dorsal coberta com cerdas longas plumosas, artículo 2, com 2 cerdas médias plumosas apicais; ramo interno, levemente mais curto que o externo, margens cobertas com cerdas longas plumosas.

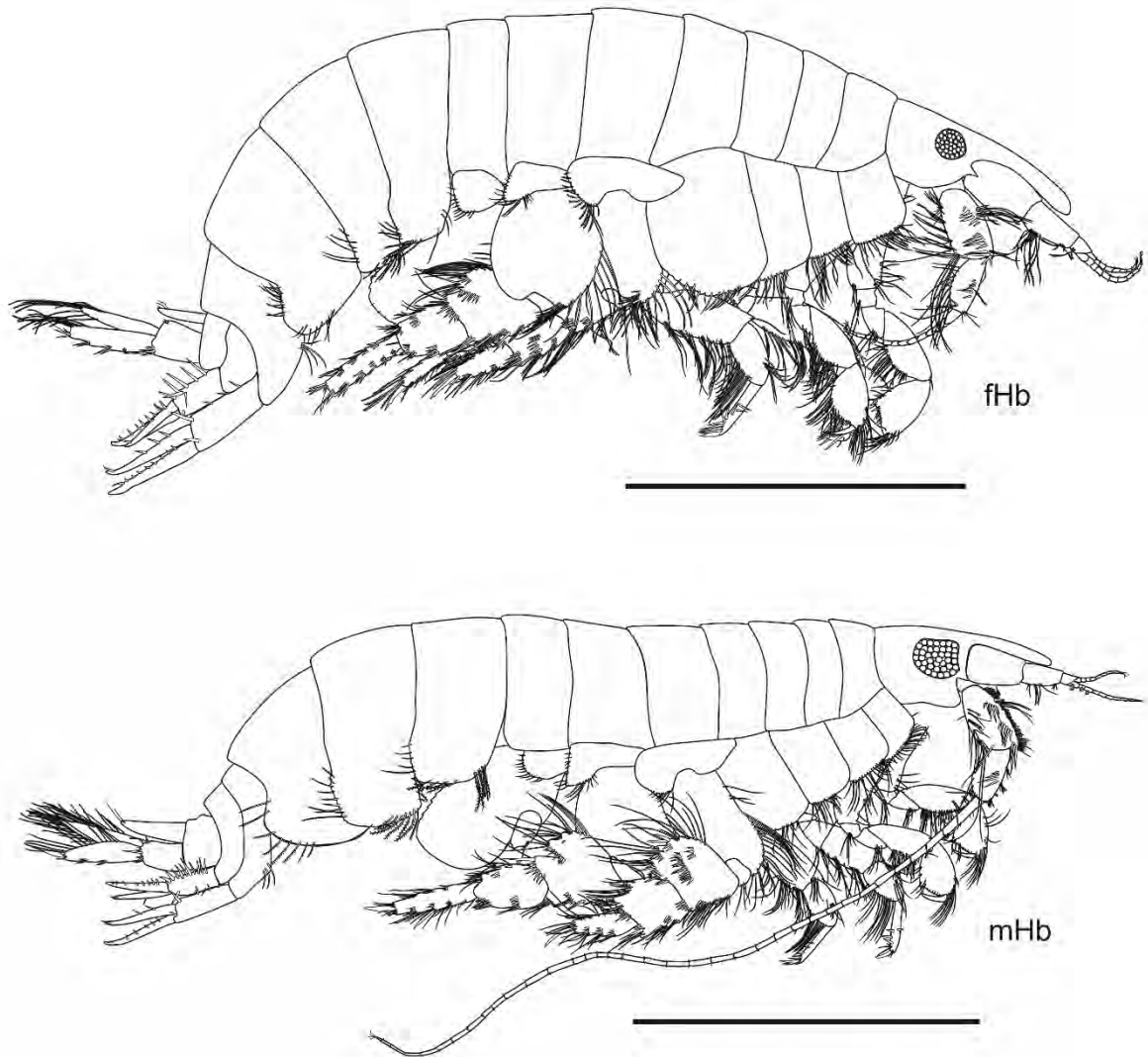


Figura 91. *Metharpinia iado*, fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423; macho, 4,9 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 424. Barras de escala: 2,0 mm.

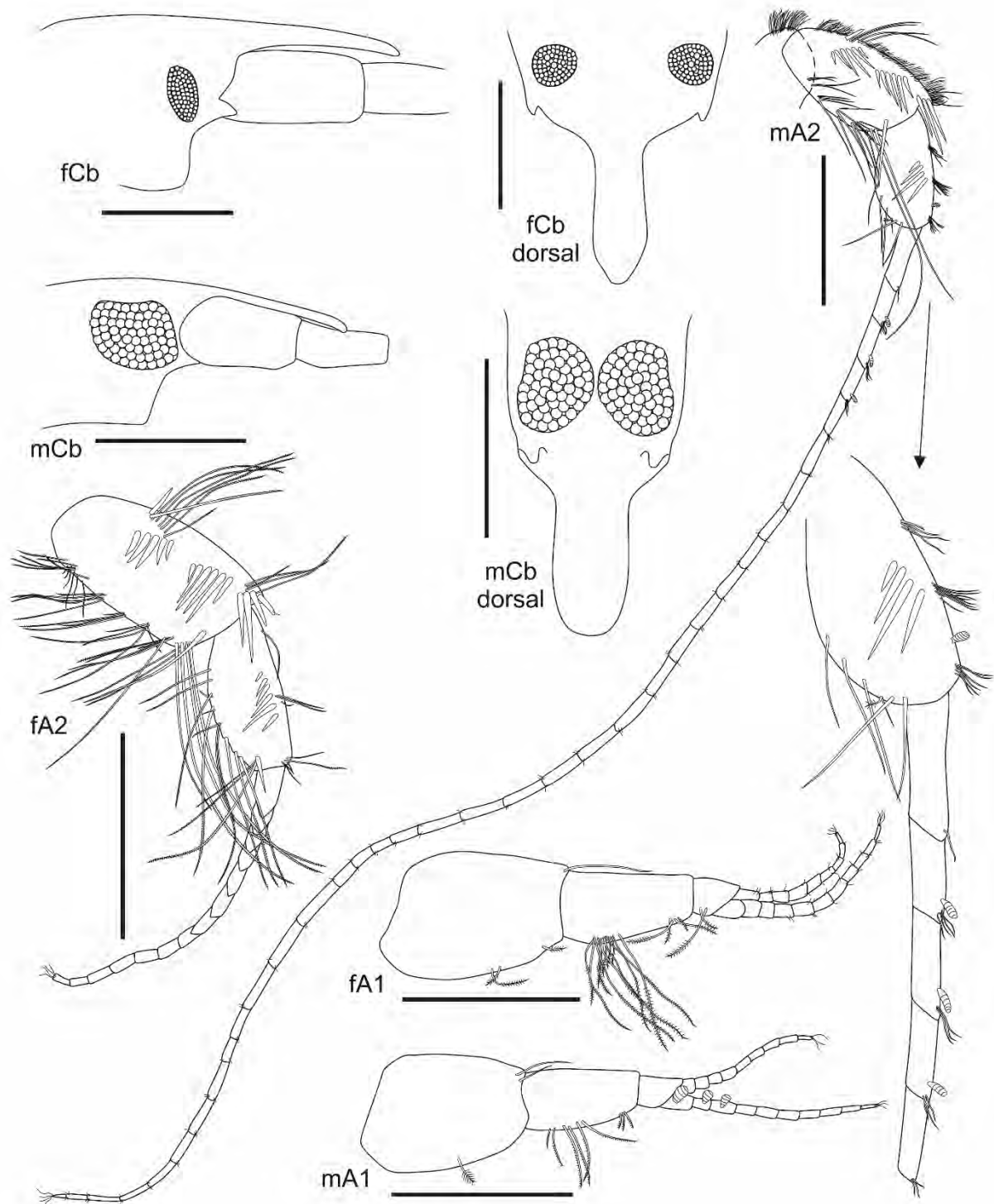


Figura 92. *Metharpinia iado*, fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423; macho, 4,9 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 424. Barras de escala: 0,5 mm.

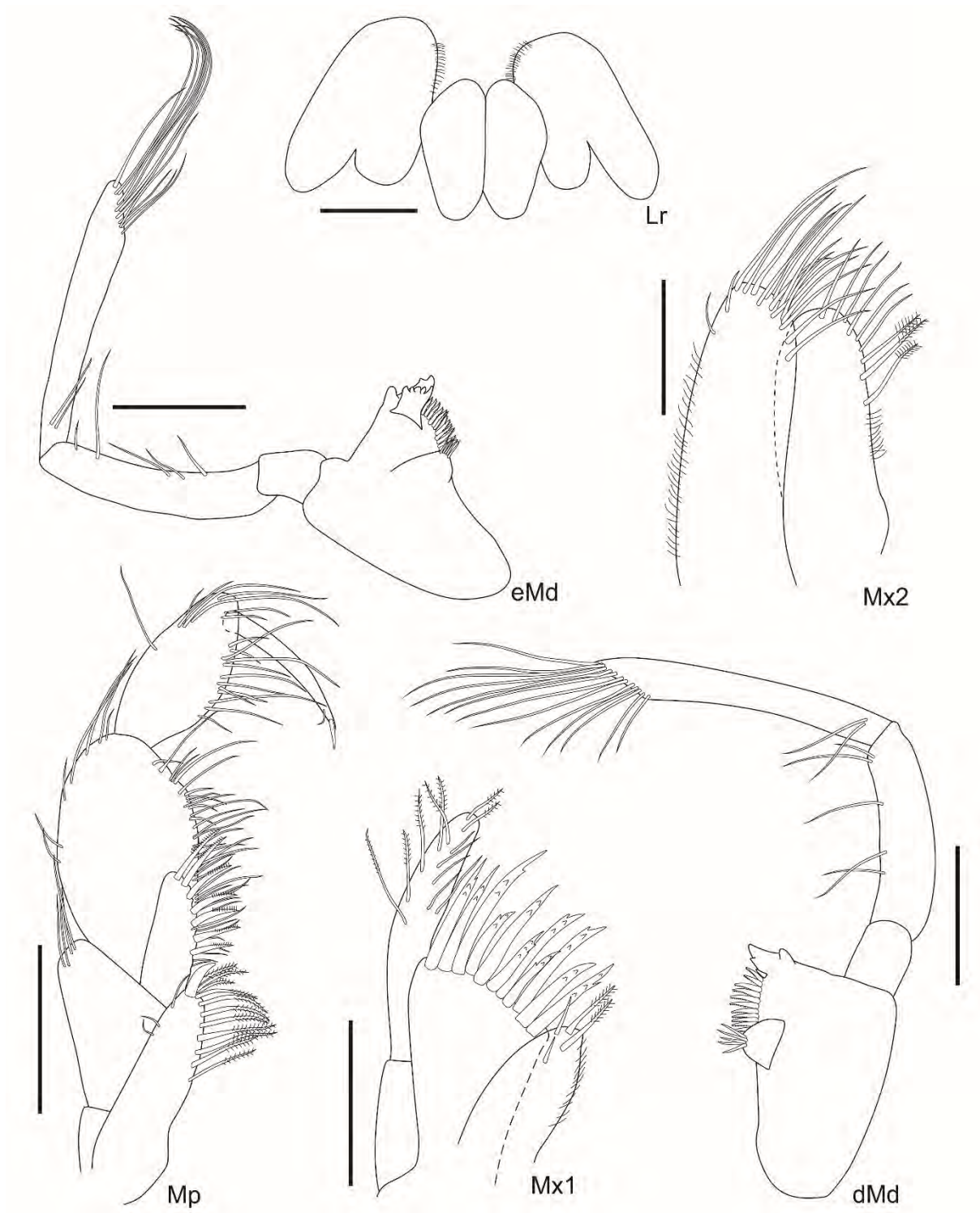


Figura 93. *Metharpinia iado*, fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423. Barras de escala: 0,2 mm para eMd, dMd e Mp; 0,1 mm para os demais.

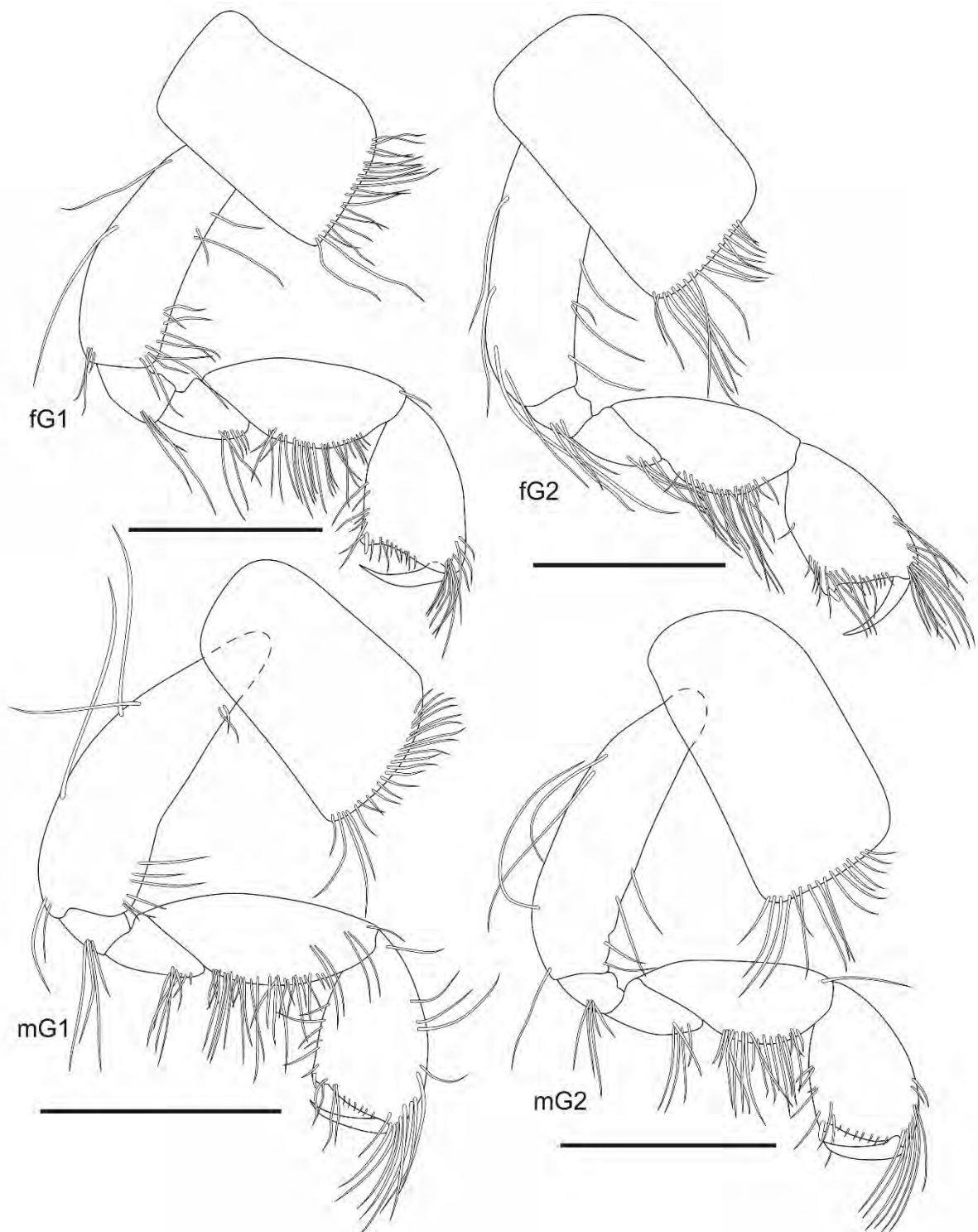


Figura 94. *Metharpinia iado*, fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423; macho, 4,9 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina. Barras de escala: 0,5 mm.

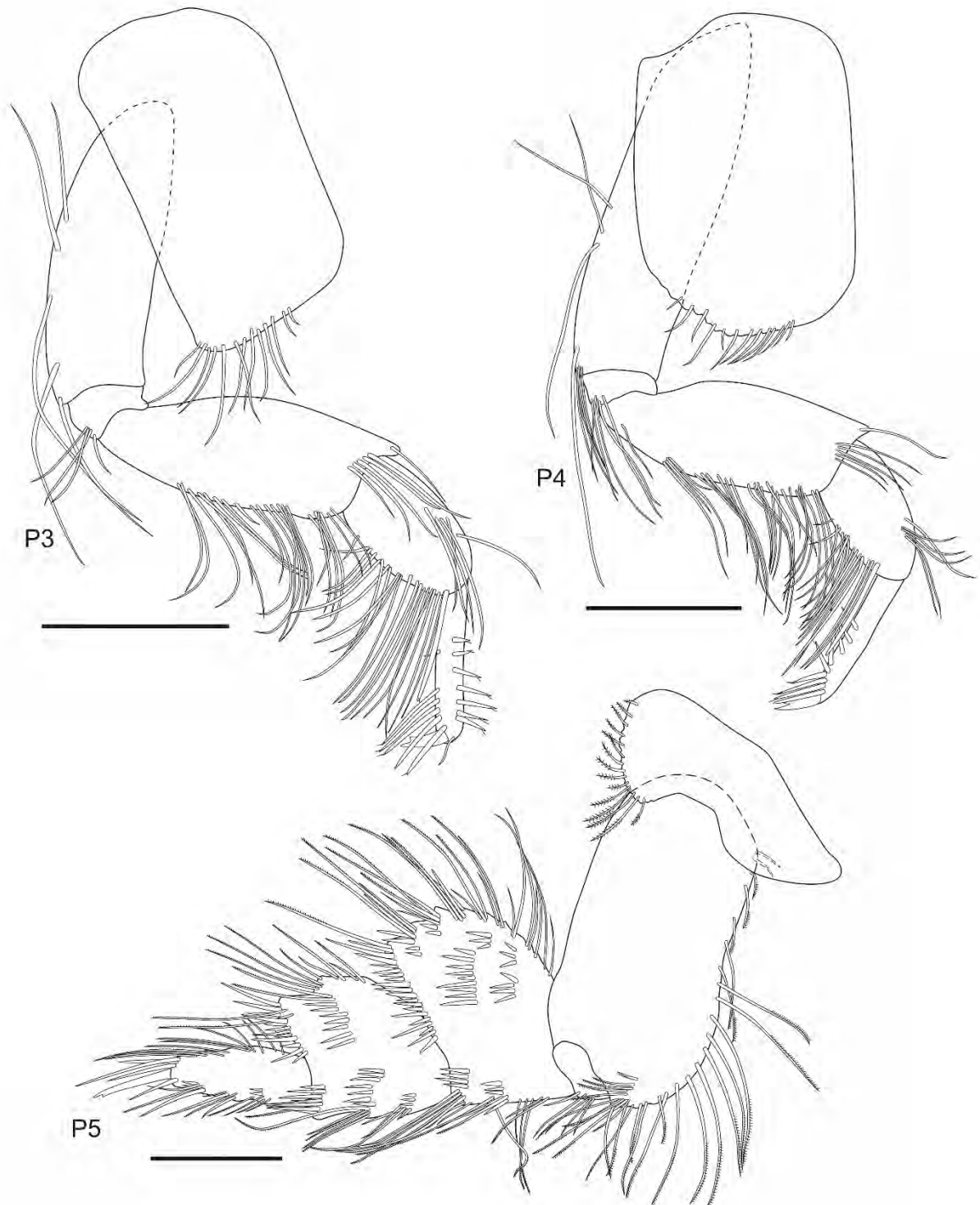


Figura 95. *Metharpinia iado*, fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423. Barras de escala: 0,5 mm.

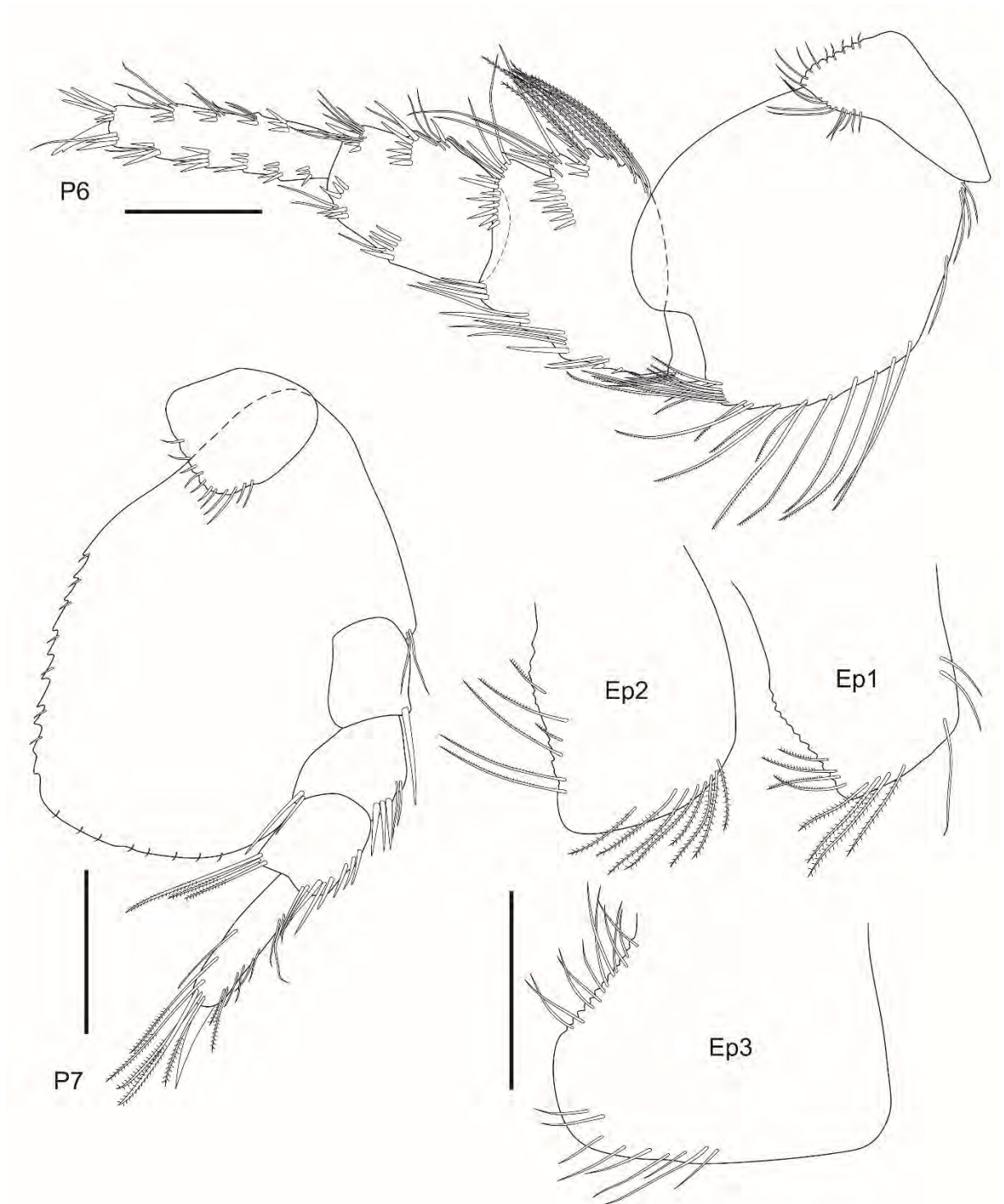


Figura 96. *Metharpinia iado*, fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423. Barras de escala: 0,5 mm.

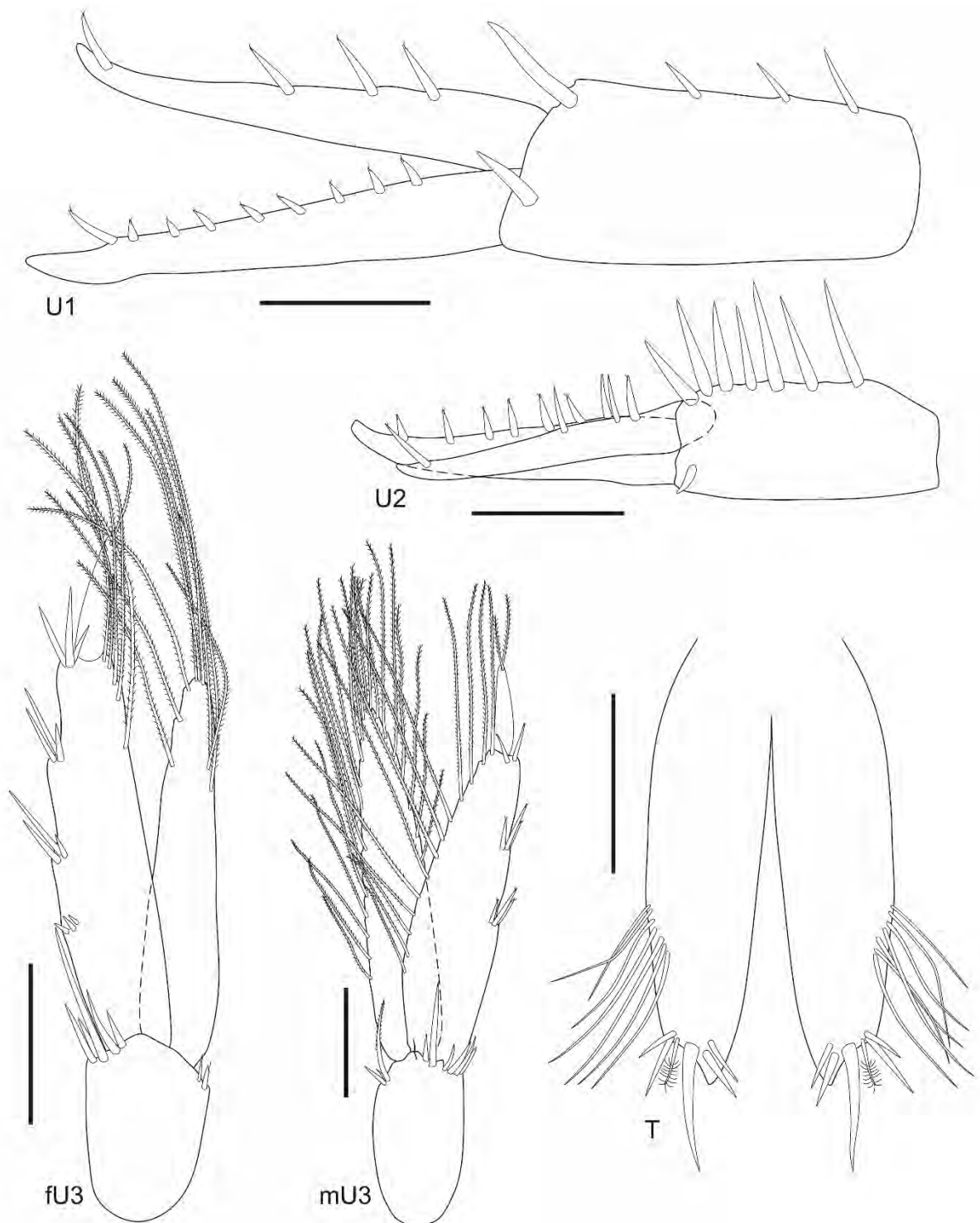


Figura 97. *Metharpinia iado*, fêmea, 5,2 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 423; macho, 4,9 mm, MBT 129, 29°13'S, 49°25'W, estado de Santa Catarina, UERJ 424. Barras de escala: 0,2 mm.

Discussão taxonômica

Metharpinia iado foi descrita por Alonso de Pina (2003a) com material proveniente da região de Buenos Aires, Argentina e esse é o primeiro registro da espécie em águas brasileiras. Essa espécie se assemelha à *M. longirostris* pelas seguintes características: rostro de comprimento similar; maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta; pereópode 6, margem anterior cerdosa, margem posterior lisa; epímero 3, ângulo posteroventral arredondado e não projetado. Porém, *M. iado* se diferencia de *M. longirostris* pelos seguintes estados de caracteres (caracteres em *M. longirostris* entre parênteses): antena 2, artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-3-6-5 (1-3-8-4); gnatópodes 1–2, palmas agudas (quase transversas); pereópode 7, base expandida posteroventralmente alcançando o ápice do carpo (alcançando o ápice do mero); epímero 3, margem posterior fortemente convexa (fracamente convexa); télson com 4 cerdas robustas apicais em cada lobo (2–3).

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida para El Rincón em Buenos Aires (Argentina) como localidade-tipo e para a região Magalhânica, em profundidades de 9 a 22 metros. Neste trabalho a espécie foi registrada pela primeira vez no Brasil, em uma localidade ao largo do estado de Santa Catarina, em profundidade de 27 metros.

***Metharpinia protuberantis* Alonso de Pina, 2001**

(Figuras 98–102)

Metharpinia protuberantis Alonso de Pina, 2001: 527, figs. 7–11. —Alonso de Pina, 2003a: 1044. —Alonso de Pina, 2003b: 2521. —De Broyer et al., 2007: 190. —Alonso de Pina et al., 2008: 17–19, 33–34. —Storero & González, 2008: 1506. —Alonso & Chiesa, 2014: 206–207, 209, fig. 3D. —Andrade et al., 2015: 34, 39.

Material examinado

1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, fevereiro de 1972, UERJ 460.

Localidade-tipo

Argentina: Punta Pardelas, Península Valdés, Golfo Nuevo, Chubut (42°37'S, 64°16'W).

Diagnose

Cabeça com rostro estreito, alongado e espatulado, alcançando a metade do artículo 2 da antena 1. Antena 2, artículo 4, com 4 fileiras de cerdas robustas faciais. Mandíbula, molar como uma protuberância com 5 cerdas robustas mais 1 curta deslocada, incisivo com 3 dentes, lacinia mobilis esquerda com 5 dentes, lacinia mobilis direita bífida. Maxílpede, placa interna com 2 cerdas robustas apicais.

Gnatópodes 1–2, própodo alongado, palma aguda, quase transversa.

Epímero 3, ângulo posteroventral fortemente produzido como um dente agudo, margem facial com uma fileira oblíqua de cerdas robustas. Urossomito 3 produzido dorsalmente em um processo triangular.

Descrição

Baseada no material examinado, fêmea, UERJ 460. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo cerca de 1,5X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas plumosas mediais e 2 distais, margem dorsal com 1 cerda distal; artículo 2, 1,3X mais curto que o artículo 1, margem ventral com 5 cerdas longas, margem facial com 5 cerdas distais, sendo 1 plumosa; artículo 3, curto, margem ventral com 1 cerda curta e 2 longas, margem facial com 2 cerdas plumosas; flagelo primário com 10 artículos; flagelo acessório com 7 artículos. **Antena 2**, artículo 3, margem dorsal com 1 cerda curta distal, margem facial com 1 cerda longa; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-3-4-3, margem ventral com cerdas médias a longas, margem dorsal com 1 cerda robusta com cerda acessória e 1 cerda longa mediais e 1 cerda plumosa distal; artículo 5, margem facial com 3 cerdas robustas e 1 curta plumosa mediais e 1 robusta distal, margem ventral com cerdas curtas a longas e 2 cerdas robustas distais, margem dorsal com 1 cerda medial e 1 distal; flagelo com 12 artículos. **Mandíbula esquerda**, fileira acessória com 12 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, margem medial com 1 cerda curta proximal, 2 cerdas mediais e 1 distal; artículo 3, cerca de 1,3X mais comprido que o artículo 2, margem medial com 3 cerdas proximais, ápice oblíquo com 11 cerdas médias a longas. **Mandíbula direita**, fileira acessória com 12 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, margem medial com 2 cerdas proximais, 1 medial e 1 distal; artículo 3, cerca de 1,4X mais comprido que o artículo 2, margem medial com 3 cerdas proximais, ápice oblíquo com 11 cerdas médias a longas. **Maxila 1**, placa interna com 4 cerdas plumosas apicais, margem medial coberta por cérdulas; placa externa com 10 cerdas robustas, sendo 4 bífidas;

palpo 2-articulado, artículo 2, margem facial e medial com cérdulas, margem apical e subapical com 1 fileira de 3 cerdas robustas e 5 cerdas simples. **Maxila 2**, placa interna cerca de 0,8X o comprimento da externa, margem medial coberta por cérdulas, margem apical e subapical com 10 cerdas plumosas; placa externa, margem apical e subapical com 12 cerdas, margem lateral coberta por cérdulas. **Maxilípede**, placa interna com 2 cerdas robustas apicais e 10 cerdas plumosas, margem medial com cérdulas; placa externa com 1 cerda longa e 7 cerdas robustas bipectinadas, margem lateral com cérdulas distais; palpo, artículo 1 com 2 cerdas laterais, artículo 2, margem medial moderadamente cerdosa, margem lateral com 4 cerdas, artículo 3, fracamente cerdoso, artículo 4 estreito e alongado, com unha média parcialmente imersa.

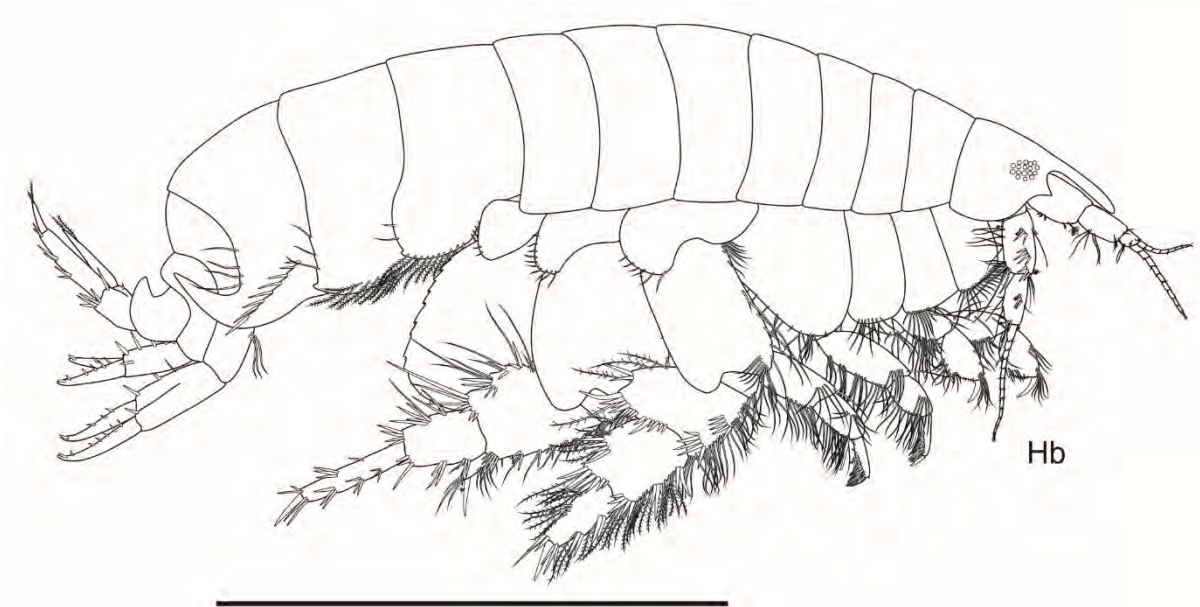
Gnatópode 1, coxa subretangular, margem ventral com 16 cerdas médias a longas; base cerca de 3,4X mais comprida que larga, margem posterior com 2 cerdas longas proximais e 2 mediais, ângulo posterodistal com 1 cerda longa, margem facial com 3 cerdas proximais e 5 distais; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo posterodistal com 3 cerdas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior cerdosa, margem facial com 4 cerdas mediais; própodo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma com cérdulas ao longo de sua margem, protuberância palmar pequena; dáctilo alcançando o ângulo palmar.

Gnatópode 2, coxa, subretangular, margem anteroventral levemente produzida, margem ventral com 10 cerdas; base cerca de 3,7X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas curtas e 3 cerdas longas, margem posterior com 3 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 2 cerdas longas; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo posterodistal com 3 cerdas; mero 1,9X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda media e 1 distal, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas mediais e tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma com cérdulas ao longo de sua margem, protuberância palmar média; dáctilo alcançando o ângulo palmar. **Pereópode 3**, coxa, subretangular, margem ventral com 7 cerdas; base cerca de 3,2X mais comprida que larga, margem posterior com 6 cerdas, ângulo posterodistal com 2 cerdas; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo posterodistal com 4 cerdas; mero 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com fileira de 6 cerdas distais; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal se

estendendo até 85% do própodo; própodo 4,1X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margens posterior e facial com 6 cerdas robustas cada; dáctilo cerca de 40% o comprimento do própodo, com 1 dente agudo. **Pereópode 4**, coxa, subtriangular, margem posteroventral com 8 cerdas; base cerca de 3,8X mais comprida que larga, margem anterior com 4 cerdas proximais, margem posterior com 5 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 4 cerdas longas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 5 cerdas; mero 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com fileira de 5 cerdas distais; carpo 1,7X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até 75% do própodo; própodo 4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 7 cerdas robustas, margem facial com 6 cerdas robustas; dáctilo cerca de 40% o comprimento do própodo, com 1 dente agudo. **Pereópode 5**, coxa bilobada, lobo posteroventral com 6 cerdas; base cerca de 1,7X mais comprida que larga, margem anterior com fileira proximal de cerdas e com cerdas médias a longas mediais, ângulo anterodistal com 8 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 3 cerdas; mero levemente mais largo que comprido, margem anterior cerdosa, margem posterior com 3 cerdas paposas, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 5-2-5-6-8; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa com cerdas plumosas, 2 cerdas robustas proximais e 3 mediais, margem posterior com 5 cerdas paposas, margem facial com 3 fileiras de cerdas robustas: 4-5-6; própodo 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas robustas proximais, 2 mediais, 3 distais e cerdas longas plumosas, margem posterior com 6 cerdas longas plumosas mediais e 2 cerdas robustas e 1 longa distais; dáctilo cerca de 50% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, margem posteroventral levemente produzida, com 10 cerdas; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas médias a longas, ângulo anterodistal com fileira de 5 cerdas; ísquio ângulo anterodistal com 4 cerdas; mero 1,2X mais comprido que largo, margens anterior e posterior com cerdas médias a longas e cerdas robustas, margem facial com 4 fileiras de cerdas robustas: 2-2-5-7; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas robustas proximais, 3 mediais e 3 distais, margem posterior com 3 cerdas robustas proximais, 5 mediais e 4 distais; própodo 5X mais comprido que largo, margens anterior e posterior com 2 cerdas robustas distais cada, margem facial com 5 grupos de cerdas robustas: 3-1-3-3-3; dáctilo cerca de 35% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa subtriangular, margem posteroventral com 2 cerdas; base cerca de 1,4X mais comprida que larga, expandida posteroventralmente,

alcançando o ápice do carpo, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior levemente serrilhada; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 2 cerdas; mero 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas, ângulo anterodistal com 2 cerdas, ângulo posterodistal com 1 cerda robusta; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas, ângulo anterodistal com 2 cerdas, ângulo posterodistal fracamente produzido, com 3 cerdas; própodo 3,4X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas, margem posterior com 1 cerda medial, ângulo posterodistal com 3 cerdas; dátilo, cerca de 80% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anterior com 4 cerdas plumosas, margem ventral com 10 cerdas plumosas, ângulo posteroventral produzido, margem posterior convexa, com 2 cerdas. **Epímero 2**, margem anterior côncava, margem ventral com 9 cerdas plumosas, ângulo posteroventral produzido, margem posterior serrilhada, com 3 cerdas. **Epímero 3**, ângulo anteroventral produzido, com 3 cerdas, margem ventral levemente côncava, margem posterior com 4 cerdas, margem facial com fileira oblíqua de 8 cerdas robustas. **Urossomito 1**, com um tufo de cerdas ventral. **Urópode 1**, pedúnculo 2,5X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 1 cerda simples 2 robustas, margem dorsolateral com 1 cerda distal; ramo externo levemente maior que o interno, margem dorsomedial com 6 cerdas curtas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsomedial com 3 cerdas curtas robustas e 1 unha subapical. **Urópode 2**, pedúnculo 2,6X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 5 cerdas robustas, ângulo dorsodistal serrilhado, margem dorsolateral com 1 cerda robusta distal; ramo externo, 1,2X mais comprido que o interno, margem dorsal com 4 cerdas curtas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsomedial com 2 cerdas robustas curtas e 1 unha subapical. **Urópode 3**, pedúnculo 1,6X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 1 cerda curta robusta, margem facial com 1 cerda robusta distal, ângulo ventrodistal com 4 cerdas robustas; ramo externo, 1,5 mais comprido que o interno, artículo 1, margem ventrolateral com 2 grupos de 2 cerdas robustas mediais e 2 cerdas robustas distais, artículo 2, alongado, com 2 cerdas médias plumosas apicais; ramo interno, margem dorsomedial com 1 cerda plumosa, margem apical com 1 cerda plumosa.



Hb

Figura 98. *Metharpinia protuberantis*, fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 460. Barra de escala: 3,0 mm.

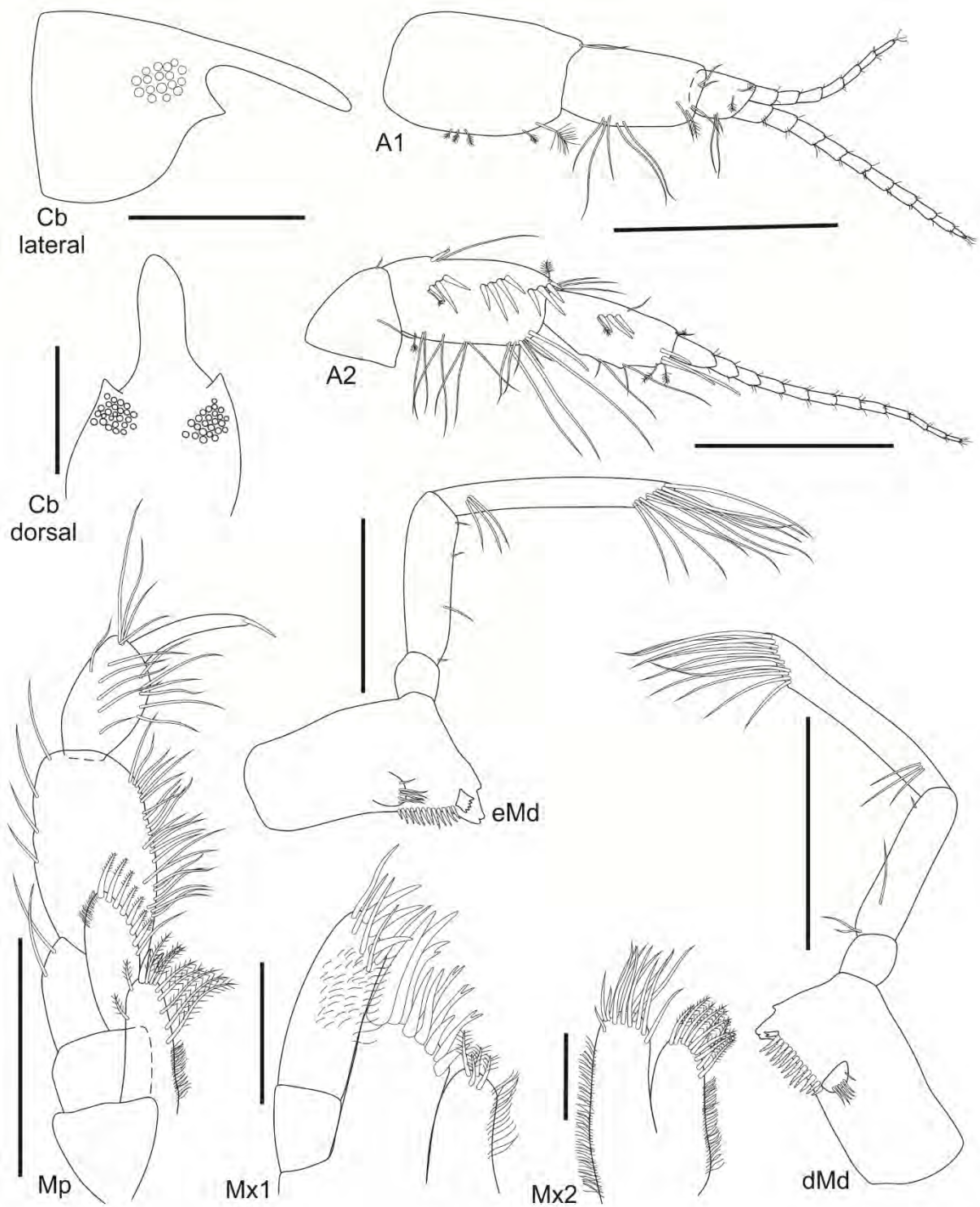


Figura 99. *Metharpinia protuberantis*, fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 460. Barras de escalas: 0,5 mm para Cb lateral, Cb dorsal, A1–2; 0,3 mm para eMd, dMd e Mp; 0,1 mm para os demais.

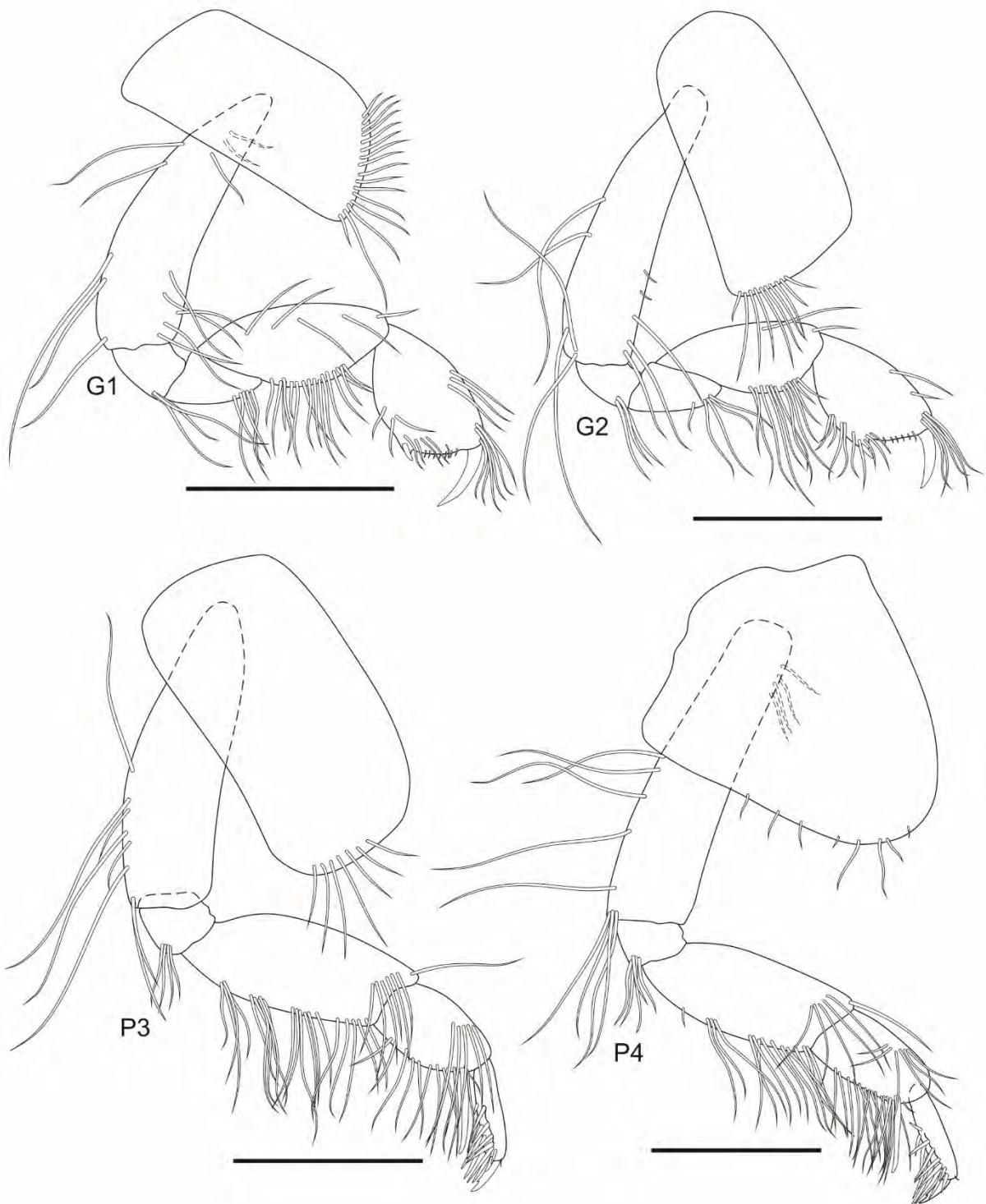


Figura 100. *Metharpinia protuberantis*, fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 460. Barras de escalas: 0,5 mm.



Figura 101. *Metharpinia protuberantis*, fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 460. Barras de escalas: 0,5 mm para P5; 1,0 mm para os demais.

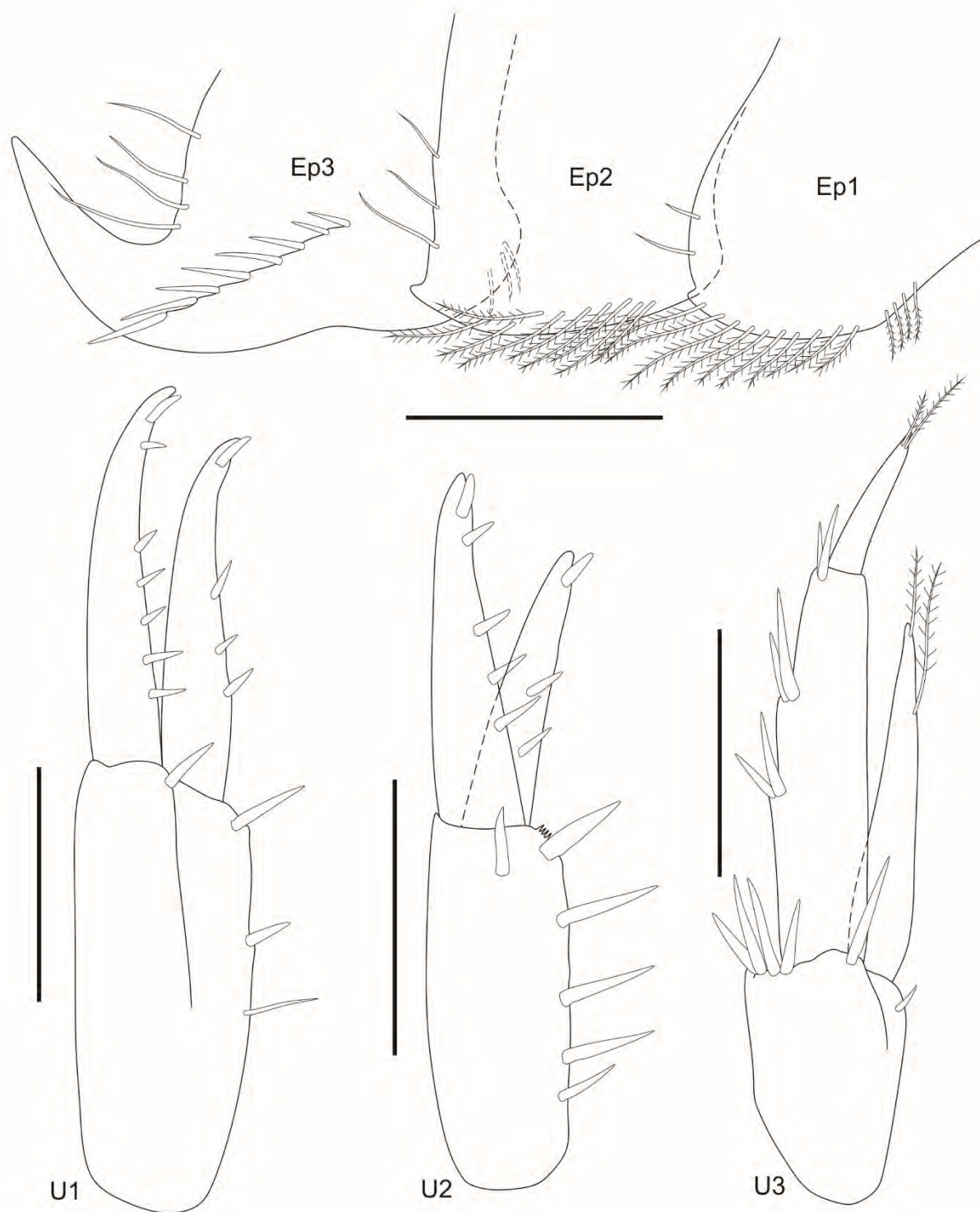


Figura 102. *Metharpinia protuberantis*, fêmea, estação 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 460. Barras de escalas: 0,5 mm para Eps 1–3; 0,3 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Metharpinia protuberantis foi descrita por Alonso de Pina (2001) com material proveniente de Chubut, na Patagônia Argentina. Até o momento, esse registro pode ser considerado o mais distante ao norte em relação a localidade-tipo da espécie. A espécie é considerada intermediária entre *Metharpinia* e *Microphoxus* e pode ser facilmente distinguida por apresentar um epímero 3 com margem posteroventral fortemente produzida como um gancho agudo dorsal, além do urossomito 3 produzido dorsalmente em uma projeção triangular.

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida para diversos pontos da região Magalhânica em profundidades entre 2 a 10 metros. Neste trabalho, *M. protuberantis* foi registrada ao largo da costa de Mar del Plata, Argentina, em profundidades que variam entre 440–480 metros, sendo considerada uma distribuição batimétrica muito além do limite registrado na literatura.

Chave de identificação para as espécies do gênero *Metharpinia* do mundo

- 1 – Urossomito 3 produzido como um gancho dorsal.....2
 - Urossomito 3 não produzido como um gancho dorsal.....3
- 2 – Urópode 2, ramo interno comum.....*M. dentiurosoma*
 - Urópode 2, ramo interno curto e robusto.....*M. grandirama*
- 3 – Maxila 1, palpo comum.....4
 - Maxila 1, palpo delgado.....*M. taylorae*
- 4 – Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical.....5
 - Maxilípede, placa interna com 2 cerdas robustas apicais.....7
- 5 – Pereópode 7, base expandida alcançando o ápice do carpo.....6
 - Pereópode 7, base expandida ultrapassando o ápice do mero.....*M. longirostris*
- 6 – Epímero 2, margem posterior serrilhada.....*M. iado*
 - Epímero 2, margem posterior lisa.....*M. floridana*
- 7 – Epímero 3, ângulo posteroventral sem projeção.....8
 - Epímero 3, ângulo posteroventral com projeção aguda.....9
- 8 – Urópodes 1–2, ramos sem unha apical.....*M. oripacifica*
 - Urópodes 1–2, ramos com unha apical.....*M. coronadoi*
- 9 – Epímero 3 com fileira oblíqua facial de cerdas robustas.....*M. protuberantis*
 - Epímero 3, margem facial nua.....*M. jonesi*

Gênero *Microphoxus* J.L. Barnard, 1960

Composição do gênero

O gênero é composto por 5 espécies: *Microphoxus breviramus* Bustamante, 2002; *Mi. cornutus* (Schellenberg, 1931); *Mi. minimus* J.L. Barnard, 1960; *Mi. moraesii* Bustamante, 2002; *Mi. uroserratus* Bustamante, 2002.

Espécie-tipo

Microphoxus minimus J.L. Barnard, 1960

Diagnose do gênero (modificada de Barnard, 1980)

Cabeça com olhos presentes. Antenas 1–2, flagelo não reduzido nas fêmeas. Antena 1, artículo 2 comum, cerdas ventrais amplamente distribuídas. Antena 2, artículo 1 não ensiforme, artículo 4 com cerdas robustas faciais em 1 ou mais fileiras, artículo 5 comum. Mandíbula, molar não-triturativo, como uma pequena protuberância, com 3 ou mais cerdas robustas, incisor com 3 dentes, protuberância do palpo pequena. Maxila 1, palpo 2-articulado, placa interna com 1–4 cerdas. Maxila 2 com padrão de cerdas comum. Maxílpede, placa interna comum, palpo com ápice não protuberante, dáctilo alongado, unha apical distinta, média à alongada.

Gnatópodes 1–2 comuns, pequenos, similares, carpo livre, alongado, fracamente eusirídio, palma aguda à quase transversa, própodo ovato-retangular. Pereópode 5 com ísquio robusto. Pereópodes 5–6 com mero e carpo robustos. Pereópode 7 com base sem cerdas ventrais, ísquio e dáctilo comuns.

Epímeros 1–2 lisos ou com cerdas longas posteriores. Epímero 3 comum. Urossomito 1 geralmente liso, exceto pela presença de cerdas ventrais próximas da base do urópode 1. Urossomito 3 produzido como um gancho dorsal. Urópode 1, pedúnculo normalmente alongado, sem espinho apicoventral, sem cerda mais robusta apicolateral ou medial; ramo interno com ou sem fileira de cerdas robustas, nenhum ramo com cerdas robustas continuamente até o ápice. Urópode 3 comum, ramo externo com artículo 2 alongado e 2 cerdas apicais. Telson comum, com 1–2 cerdas robustas apicais em cada lobo, com cerdas laterais

Comentários taxonômicos

Microphoxus foi estabelecido por J.L. Barnard (1960) ao decrever *Mi. minimus* para a região da Playa Blanca, Costa Rica. Esse gênero aparenta ser muito próximo de *Metharpinia*, sendo ambos os gêneros anteriormente distinguidos entre si por *Microphoxus* apresentar o urossomito 3 produzido dorsalmente como um gancho e uma unha no quarto artículo do maxilípede (J.L. Barnard, 1979). Posteriormente, devido a essas características, a espécie argentina originalmente descrita por Schellenberg (1931) como *Metharpinia cornuta* foi transferida para *Microphoxus*. No entanto, Alonso de Pina (2003b) apontou que as características primeiramente estabelecidas não poderiam ser utilizadas como caráter distintivo entre os dois gêneros, pois descrevera duas espécies de *Metharpinia* possuindo o urossomito 3 produzido dorsalmente como um gancho. Deste modo, ficou estabelecido-se que *Microphoxus* diferencia-se de *Metharpinia* pelas seguintes características (características de *Metharpinia* entre parênteses): antena 1, artículo 2, margem ventral com cerdas posicionadas de forma mais espalhada (de forma mais próxima); maxilípede, artículo 4 com unha articulada (parcialmente fusionada); gnatópodes 1–2, palmas quase ou totalmente transversas (agudas); pereópodes 3–4, própodo com cerdas faciais mais finas (cerdas mais grossas). No Brasil, *M. cornutus* já é registrado e existem três espécies descritas por Bustamante (2002) com material proveniente do estado do Rio de Janeiro: *Mi. breviremus*, *Mi. moraesii* e *Mi. uroserratus*. Uma chave para todas as espécies de *Microphoxus* do mundo pode ser encontrada em Bustamante (2002).

Microphoxus cornutus (Schellenberg, 1931)

(Figuras 103–107)

Metharpinia cornuta Schellenberg, 1931: 68, 269, 273, fig. 35. —Dahl, 1952: 18. —Barnard & Drummond, 1976: 522, 528. —Barnard & Drummond, 1978: 24, 32, 145, 416. —J.L. Barnard, 1979: 370.

Paraphoxus cornuta —J.L. Barnard, 1958: 117.

Paraphoxus cornutus —J.L. Barnard, 1960: 186, 194, 224, 271, 290. —Lowry & Bullock, 1976: 126.

Microphoxus cornutus —J.L. Barnard, 1980: 106, 110. —Wakabara et al., 1982: 68. —Barnard & Karaman, 1991: 623. —González, 1991: 50, 61. —Wakabara et al., 1991: 74. —Valério-Berardo, 1992: 23. —De Broyer & Jazdzewski, 1993: 84. —Jarrett & Bousfield, 1994: 64. —Wakabara & Serejo, 1998: 578. —Pires-Vanin et al., 1997: 36, 38. —De Broyer & Rauschert, 1999: 286. —Valério-Berardo et al., 2000: 65. —Alonso de Pina, 2001: 535. —Bustamante, 2002: 62, 70, 76, 77. —Scelzo et al., 2002: 48, 51, 53. —Alonso de Pina, 2003a: 1029, 1030, 1045, 1055, 1057, figs. 10–12, 16. —Arasaki et al., 2004: 258. —Chiesa et al., 2005: 171, fig. 2B. —Muniz & Pires-Vanin, 2005: 16. —López-Gappa et al., 2006: 17, 52. —Chiesa & Alonso, 2007: 108. —De Broyer et al. 2007: 190. —Alonso de Pina et al., 2008: 19. —González et al., 2008: 167. —Ferrando et al., 2010: 348. —Mendez et al., 2010: 431. —Senna, 2010:

2077, 2116. —Alonso, 2012: 1884. —Pires-Vanin et al., 2013: 47. —Pires-Vanin et al., 2014: 802. —Andrade et al., 2015: 33. —Soto et al., 2017: 437. —Serejo & Siqueira, 2018: 36.

Material examinado

1 fêmea, 2,2 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, 06 de maio de 1970, UERJ 426; 1 macho, 1,8 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, 06 de maio de 1970, UERJ 427; 7 fêmeas e 4 machos, em etanol 70%, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, 06 de maio de 1970, UERJ 428; 3 fêmeas, em etanol 70%, MBT 152, 23°03'S, 41°10'W, estado do Rio de Janeiro, 04 de setembro de 1970, UERJ 429.

Localidade-tipo

Chile: Punta Arenas (53°10'S, 70°54'W).

Diagnose

Cabeça com rostro estreito e curto, alcançando o ápice do primeiro artículo da antena 1. Antena 1, artículo 2, com cerdas ventrais amplamente distribuídas. Antena 2, artículo 4, com 3–4 fileiras de cerdas robustas faciais. Mandíbula, molar como uma protuberância com cerdas robustas. Maxilípede, placa interna com 1 cerda robusta apical; palpo artículo 4, alongado, com unha média apical parcialmente imersa.

Gnatópodes 1–2, pouco cerdosos, palma quase transversa, protuberância palmar pequena. Pereópodes 5–6 robustos e cerdosos. Pereópode 7, base expandida posteroventralmente, quase alcançando o ápice do carpo.

Epímero 2, margem ventral com cerdas longas plumosas. Epímero 3, ângulo posteroventral arredondado, margem posterior levemente serrilhada, com cerdas longas. Urossomito 1, com tufo de cerdas ventrais. Urossomito 3, produzido dorsalmente como um gancho. Urópodes 1–2, ramos não continuamente cerdosos até o ápice. Urópode 3, ramo externo, artículo 2, alongado, com 2 cerdas apicais. Telson profundamente fendido, com 2 cerdas robustas apicais em cada lobo e cerdas simples variáveis.

Descrição

Baseada no material examinado, fêmea, UERJ 426. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo cerca de 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com 4 cerdas plumosas distais, ápice dorsal

com 1 cerda longa; artículo 2, cerca de 0,7X o comprimento do artículo 1, margem ventral com 5 cerdas longas mediais, margem dorsal com 1 cerda curta distal; artículo 3, curto, margem ventral com 2 cerdas; flagelo primário com 6 artículos; flagelo acessório com 5 artículos. **Antena 2**, artículo 3 do pedúnculo, curto e arredondado, margem dorsal com 1 cerda distal; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-3-2-3, margem ventral com cerdas longas e 1 cerda plumosa proximal, margem dorsal com 1 cerda robusta e 1 longa mediais, margem facial com 3 cerdas longas distais; artículo 5, margem ventral com 3 cerdas longas, margem facial com 2 cerdas robustas mediais e 5 longas distais; flagelo com 7 artículos. **Mandíbula direita**, molar como uma protuberância com 4 cerdas robustas, incisores com 3 dentes, lacinia mobilis bífida, fileira acessória com 5 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, comum, artículo 3 levemente mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo, com 7 cerdas médias à longas. **Maxilípede**, placa interna com 4 cerdas; placa externa com 6 cerdas robustas; palpo, artículo 1 com 1 cerda apicolateral, artículo 2, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3, fracamente cerdoso, artículo 4 com unha média apical parcialmente imersa.

Gnatópode 1, coxa subretangular, margem ventral com 10 cerdas; base cerca de 4,3X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas curtas à longas, margem posterior com 2 cerdas mediais e 3 distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas; mero 1,5X mais comprido que largo, margem posterior com 5 cerdas; carpo 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 1,9X mais comprido que largo, margem anterior pouco cerdosa, com um tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo alcançando o ângulo palmar. **Gnatópode 2**, coxa subretangular, margem ventral com 9 cerdas; base cerca de 5X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas, margem posterior com 2 cerdas mediais e 2 distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas; mero 1,9X mais comprido que largo margem posterior com 3 cerdas; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa; própodo 1,7X mais comprido que largo, margem anterior cerdosa distalmente, margem posterior fracamente cerdosa; palma com cérdulas ao longo de sua margem; dáctilo alcançando o ângulo palmar. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 6 cerdas; base cerca de 3,7X mais comprida que larga, margem posterior com 2 cerdas mediais e 2 distais; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 2 cerdas; mero 2,8X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior

com cerdas longas mediais e distais, margem facial com fileira distal de 6 cerdas; carpo 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com 7 cerdas longas, margem facial com fileira medial de 5 cerdas longas; própodo 6,9X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 5 cerdas robustas; dácio cerca de 30% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, margem ventral com 4 cerdas, margem posterodorsal levemente escavada; base cerca de 3,7X mais comprida que larga, margem posterior com 1 cerda medial e 2 distais; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 2 cerdas longas; mero 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, margem posterior com cerdas longas mediais e distais, margem facial com fileira distal de 6 cerdas longas; carpo 1,8X mais comprido que largo, margem posterior com 8 cerdas longas, margem facial com fileira medial de 3 cerdas longas; própodo 6,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 5 cerdas robustas, dácio cerca de 30% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa bilobada, lobo posterior com 6 cerdas; base cerca de 1,7X mais comprida que larga, margem anterior com cerdas longas e 2 cerdas robustas, ângulo anterodistal com fileira de 5 cerdas, margem posterior lisa; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com fileira de 6 cerdas longas; mero levemente mais comprido que largo, margens com cerdas médias à longas, margem facial com 7 fileiras de cerdas robustas: 5-3-8-4-7-4-7; carpo levemente mais comprido que largo, margens com cerdas médias à longas, margem facial com 7 fileiras de cerdas robustas: 4-1-4-5-5-5-3; própodo 2,4X mais comprido que largo, margens fracamente cerdasas, margem facial com 5 cerdas robustas; dácio cerca de 55% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa levemente produzida posteroventralmente, com 2 cerdas; base cerca de 1,4X mais comprida que larga, margem anterior moderadamente cerdasas, ângulo anterodistal com fileira de 5 cerdas longas, margem posterior lisa; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 2 cerdas longas; mero levemente mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdasas, margem posterior fracamente cerdasas, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 4-6-2-4-9; carpo 1,2X mais comprido que largo, margens fracamente cerdasas, margem facial com 5 fileiras de cerdas robustas: 4-5-4-3-3; própodo 3,3X mais comprido que largo, margens fracamente cerdasas, margem facial com 6 cerdas robustas; dácio cerca de 25% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa subtriangular, margem posteroventral com 2 cerdas; base cerca de 1,3X mais comprido que larga, expandida posteroventralmente, alcançando metade do carpo margem anterior com 2 cerdas proximais e 1 distal, margem posterior serrilhada; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo anterodistal com 1 cerda longa;

mero levemente mais comprido que largo, ângulo anterodistal com 1 cerda longa; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda longa distal, ângulo posterodistal com 2 cerdas longas; própodo 4,1X mais comprido que largo, margem posterior com 1 cerda longa distal; dátilo cerca de 60% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anterior levemente côncava, ângulo anteroventral com 2 cerdas longas plumosas, margem ventral com 1 cerda longa plumosa, margem posterior arredondada, com 1 cerda. **Epímero 2**, margem anterior côncava, margem ventral com 5 cerdas longas plumosas, margem posterior com 2 cerdas. **Epímero 3**, margem anterior côncava, margem ventral com um grupo de 3 cerdas se estendendo até a margem facial, margem posterior levemente serrilhada com 3 cerdas longas. **Urópode 1**, pedúnculo 2,3X mais comprido que largo, margem dorsal com 2 cerdas robustas distais; ramo externo levemente mais comprido que o interno, margem dorsal com 2 cerdas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsal com 1 cerda robusta e 1 unha subapical. **Urópode 2**, pedúnculo 2,5X mais comprido que largo, margem dorsal com 5 cerdas robustas; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, margem dorsal com 2 cerdas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsal com 1 cerda robusta e 1 unha subapical. **Urópode 3**, pedúnculo 1,6X mais comprido que largo, margem dorsoapical com 4 cerdas robustas, ângulo ventroapical com 1 cerda curta robusta; ramo externo, 1,5X mais comprido que o interno, artigo 1, margem dorsal com 2 acilvidades e 2 cerdas robustas em cada, ângulo dorsoapical com 2 cerdas robustas, artigo 2 com 2 cerdas plumosas apicais; ramo interno, com 1 cerda longa plumosa apical. **Téison** cerca de 85% fendido, margem apical com 2 cerdas robustas e 1 plumosa em cada lobo.

Dimorfismo sexual

Baseado no material examinado, macho, UERJ 427. Os machos adultos dessa espécie possuem as seguintes características que os diferenciam das fêmeas: **Olhos** maiores e mais pigmentados. **Corpo** menor. **Antena 1**, artigo 1 do pedúnculo, 1,3X mais comprido que largo, margem ventral com fileira de longas cérdulas e 1 cerda plumosa distais, margem dorsal com 1 cerda distal; artigo 2, margem ventral com 4 cerdas; artigo 3 curto; flagelo primário, com 6 artigos e calceoli nos artigos 1–2; flagelo acessório, com 6 artigos. **Antena 2**, artigo 3 do pedúnculo, curto, margem dorsal coberta por cérdulas; artigo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-3-4-3, margem ventral com cerdas médias à longas, margem dorsal coberta por cérdulas, com 1 cerda longa medial; artigo 5, margem facial com 2 cerdas robustas, margem

ventral fracamente cerdosa, margem dorsal com 3 tufos de cérdulas e 1 calceoli; flagelo com 29 artículos e 6 calceoli.

Gnatópodes 1–2, similares aos da fêmea, porém mais robustos.

Urópode 3, pedúnculo 1,6X mais comprido que largo, margem dorsoapical com 6 cerdas robustas, ângulo ventroapical com 1 cerda; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, artículo 1, margem dorsal com 2 aclividades e 2 cerdas robustas em cada, ângulo dorsoapical com 2 cerdas robustas, margem ventral coberta por cerdas longas plumosas, artículo 2, alongado, com 2 cerdas plumosas apicais; ramo interno, margens cobertas por cerdas longas plumosas.

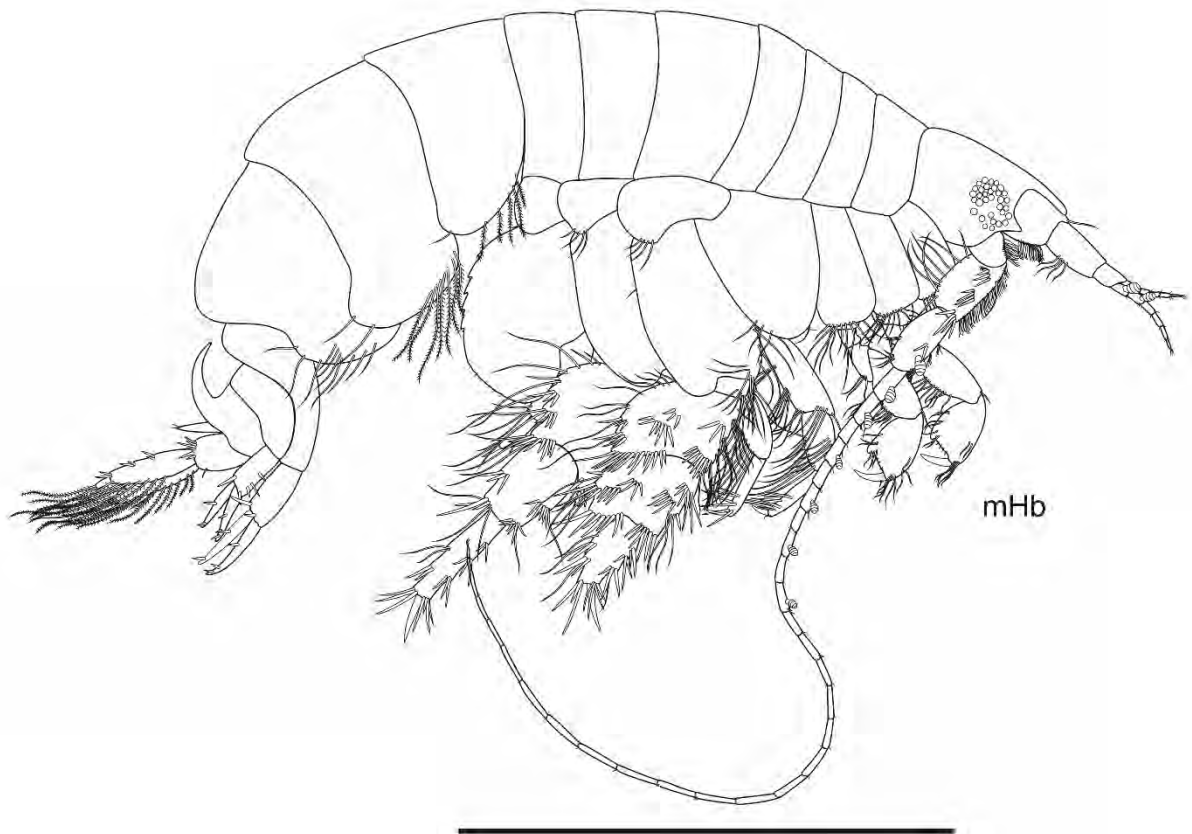
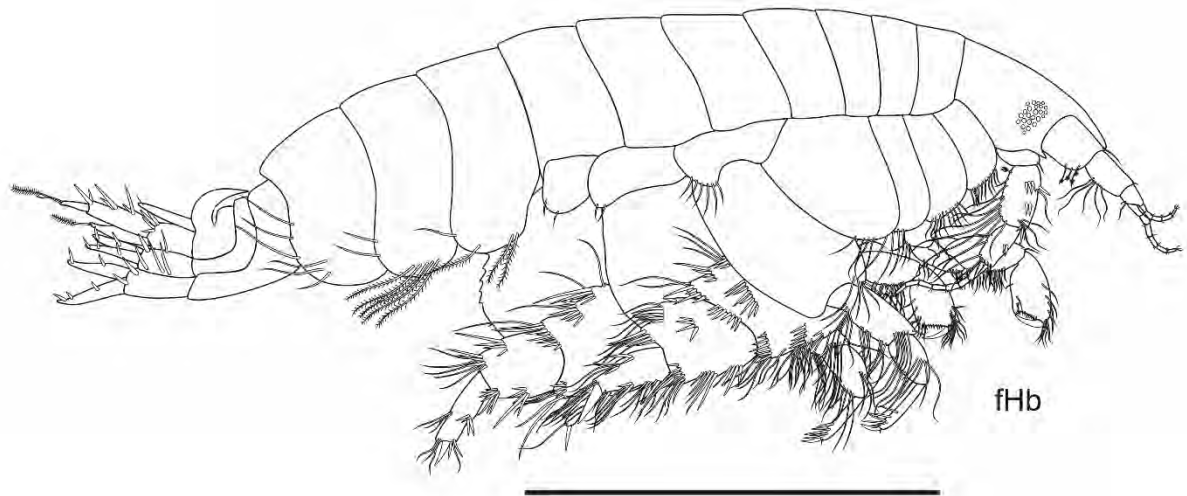


Figura 103. *Microphoxus cornutus*, fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426; macho, 1,8 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 427. Barras de escala: 1,0 mm.

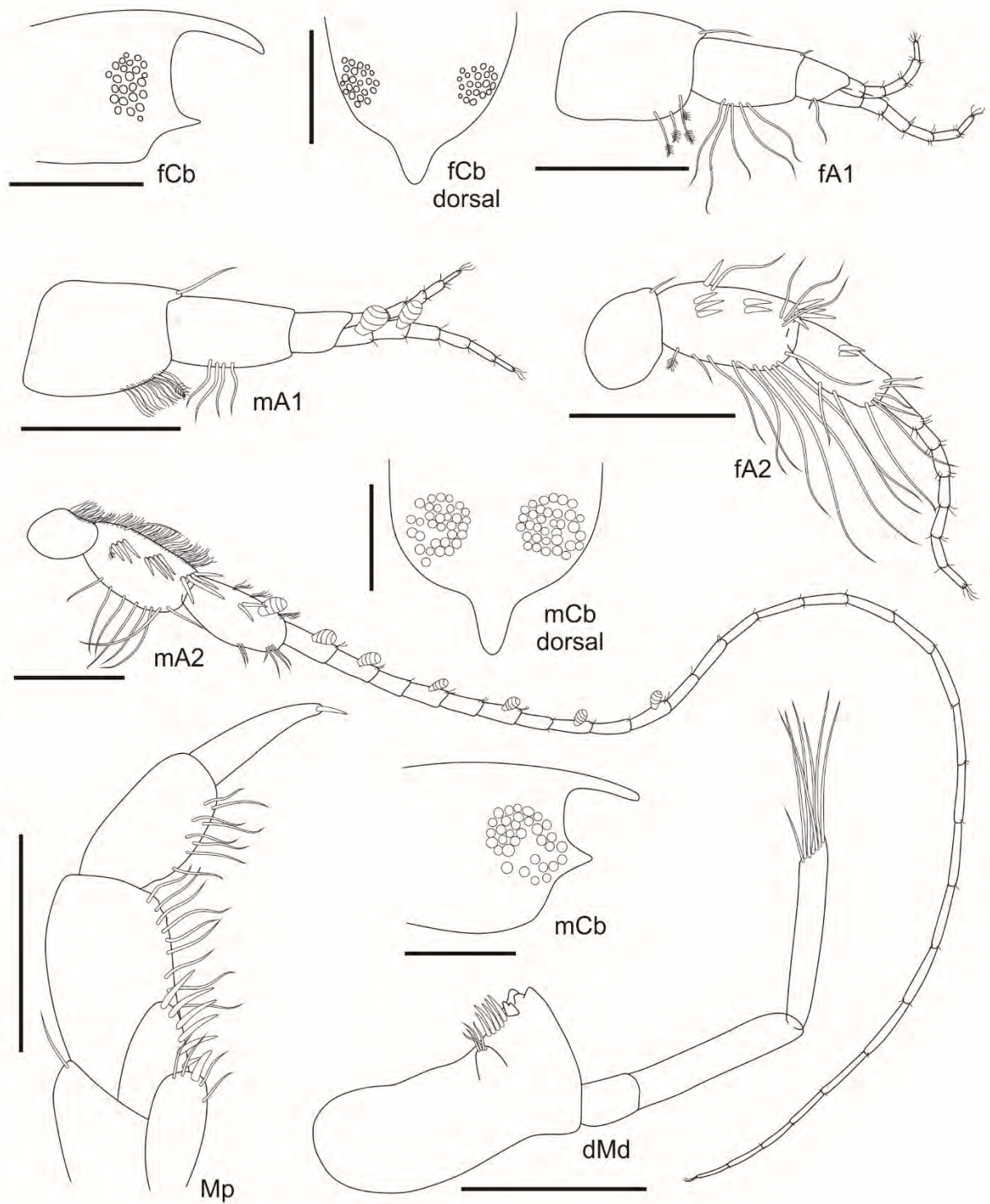


Figura 104. *Microphoxus cornutus*, fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426; macho, 1,8 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 427. Barras de escala: 0,1 mm para Mp e Dmd; 0,2 mm para os demais.

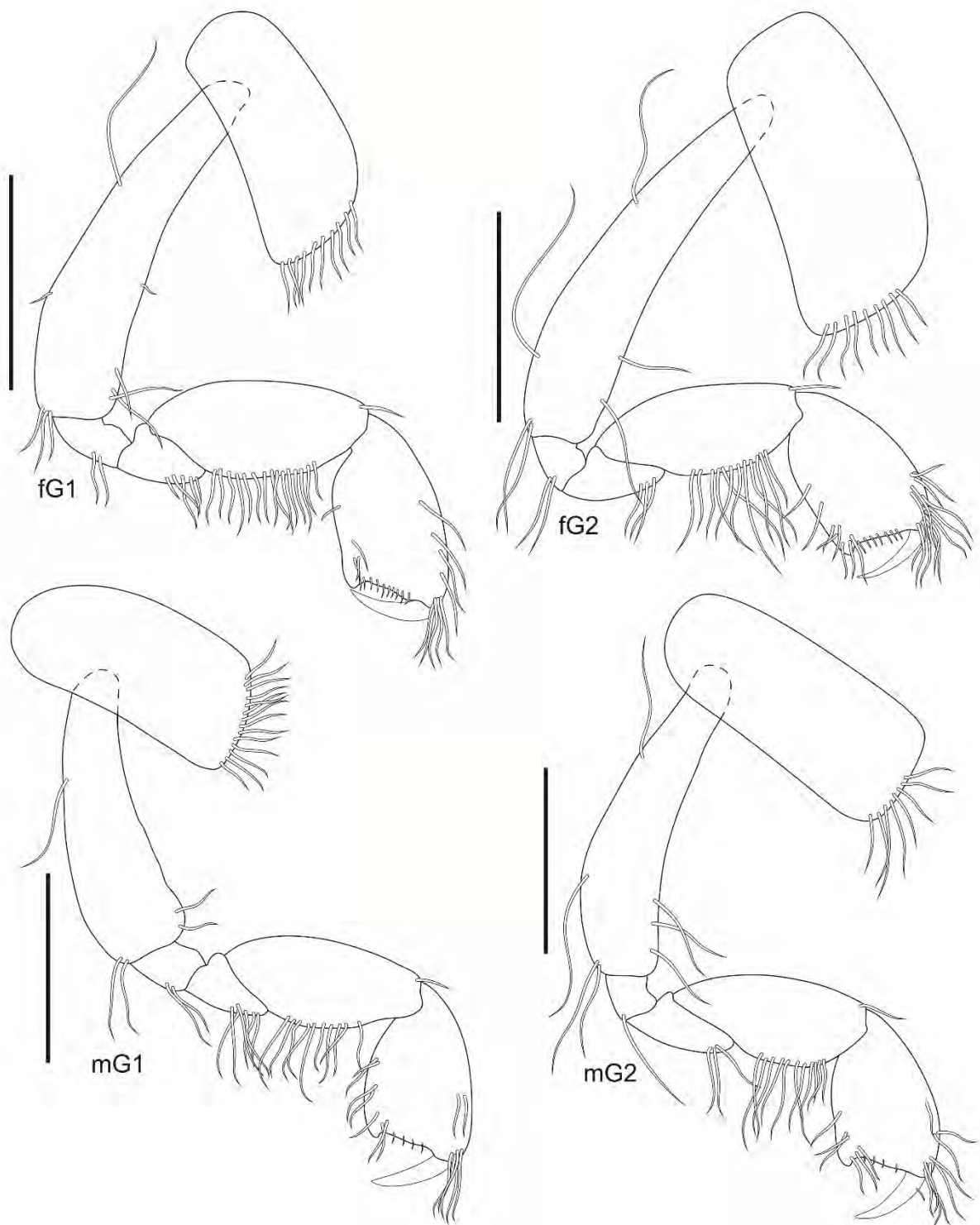


Figura 105. *Microphoxus cornutus*, fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426; macho, 1,8 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 427. Barras de escala: 0,2 mm.



Figura 106. *Microphoxus cornutus*, fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426. Barras de escala: 0,2 mm.

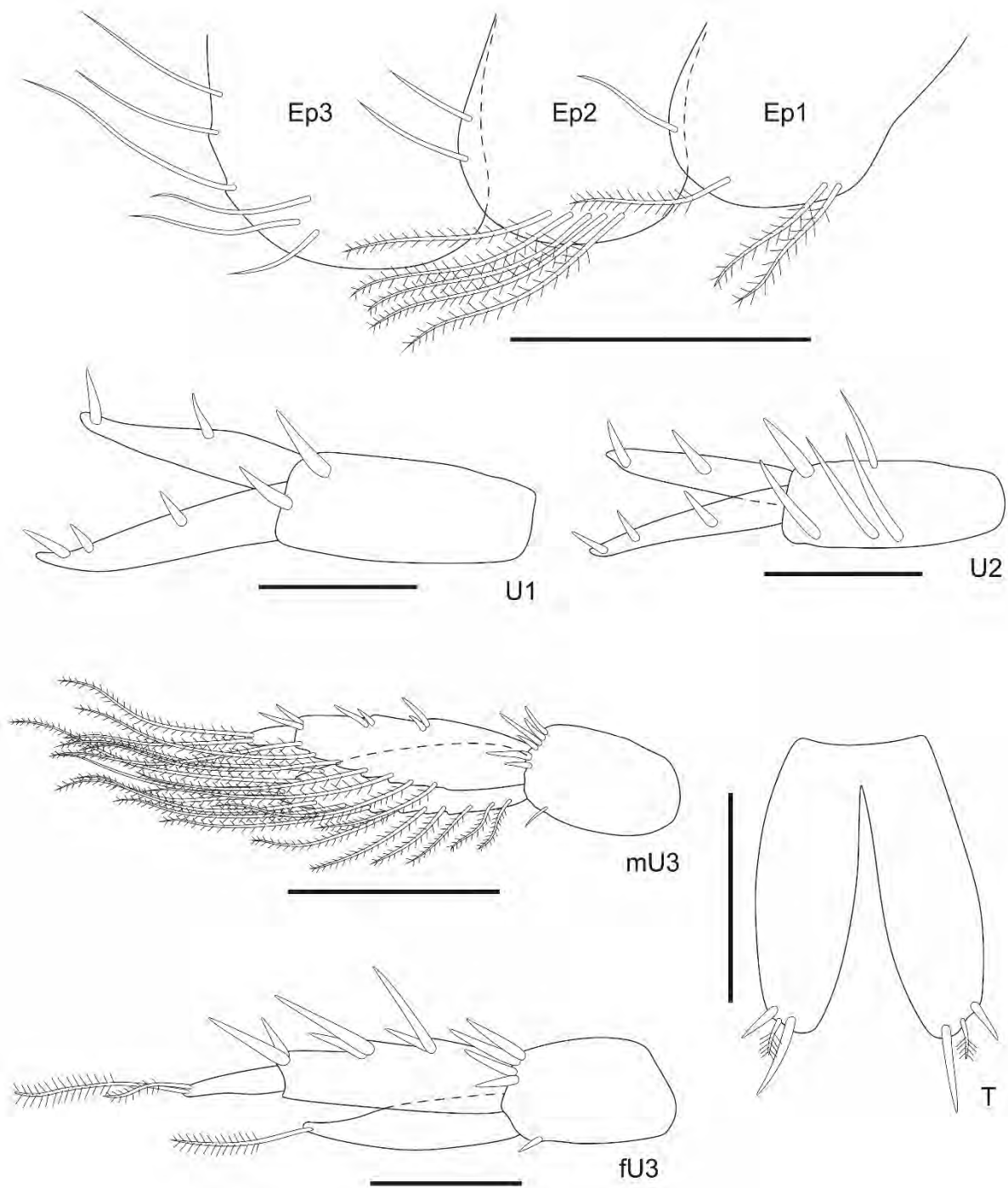


Figura 107. *Microphoxus cornutus*, fêmea, 2,2 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 426; macho, 1,8 mm, MBT 37, 23°51'S, 45°40'W, estado de São Paulo, UERJ 427. Barras de escala: 0,2 mm para Eps 1–3; 0,1 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Microphoxus cornutus foi descrito por Schellenberg (1931) com material proveniente da região Magalhânica em Punta Arenas, Chile. Essa espécie é distribuída entre o sudeste e sul da América do Sul, com registros para Argentina, Chile e Uruguai. No Brasil, essa espécie já foi registrada para o estado de São Paulo (WAKABARA et al., 1991; PIRES-VANIN et al., 1997; VALÉRIO-BERARDO et al., 2000; ARASAKI et al., 2004; MUNIZ; PIRES-VANIN, 2005; PIRES-VANIN et al., 2014). Assim como relatado por Alonso de Pina (2003a), foi possível observar variações morfológicas entre os indivíduos coletados de *Mi. cornutus* em relação a caracteres como: fórmula de cerdas robustas nos artículos 4–5 da antena 2; número de cerdas robustas no pedúnculo e ramos dos urópodes 1–3; número de cerdas nos epímeros 1–3; número de cerdas laterais no télson. Essas variações podem refletir o estágio de maturação dos indivíduos, sendo os mais jovens com uma menor quantidade de cerdas, e os adultos com mais cerdas simples e robustas.

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida para o sudeste e sul da América do Sul. Argentina: Baía de Ushuaia; Mar del Plata; Golfo Nuevo; Golfo San José; El Rincón; Chubut; Río Negro; Isla Monte León; Estreito de Magalhães; e Canal de Beagle. Brasil: São Sebastião e Ubatuba, estado de São Paulo. Chile: Punta Arenas; Puerto Montt; e Baía de Valparaíso. Uruguai: região norte (lat. aprox. 35°55'S). Encontrado em profundidades que variam desde águas rasas até 82 metros. Neste trabalho, a espécie foi registrada em localidades ao largo da costa do estado do Rio de Janeiro pela primeira vez e também na costa de São Paulo, em profundidades que variam entre 22 e 98 metros.

***Microphoxus uroserratus* Bustamante, 2002**

(Figuras 108–112)

Microphoxus uroserratus Bustamante, 2002: 62, 69, 76, 77, figs. 7–12. —Senna, 2010: 2077, 2116. —Zalmon et al., 2013: 173, 176. —Andrade et al., 2015: 33. —Barros et al., 2017: 3. —Negrello-Filho et al., 2018: 259, 260, 262, 263. —Serejo & Siqueira, 2018: 37.

Material examinado

1 fêmea, 2,6 mm de comprimento, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de setembro de 1970, UERJ 430; 1

fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, MBT 163, 21°29'S, 40°56'W, estado do Rio de Janeiro, 06 de setembro de 1970, UERJ 431; 2 fêmeas, em etanol 70%, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, 05 de setembro de 1970, UERJ 432.

Localidade-tipo

Brasil: baía de Sepetiba, estado do Rio de Janeiro (22°58'S, 44°02'W).

Diagnose

Cabeça com rostro estreito, alongado e espatulado, alcançando a metade do artículo 2 da antena 1; olhos presentes. Antena 2, artículo 4 com 4 grupos de cerdas na margem ventral. Mandíbulas, lacinia mobilis multicuspidada com 2 dentes distintos ou bifida.

Epímero 3, margem facial com fileira de cerdas simples. Urossomito 3 produzido dorsalmente como um gancho. Urópode 1, pedúnculo sem cerda robusta deslocada; ramo interno com uma fileira de cerdas robustas dorsais. Urópode 2, pedúnculo com cerdas robustas marginais; ramo interno sem cerdas robustas dorsais. Urópodes 1–2 com ramos maiores que o pedúnculo. Urópode 3, artículo 2 do ramo externo com 2 cerdas simples apicais. Telson profundamente fendido, com 5 cerdas longas dorsolaterais.

Descrição

Baseada no material examinado, fêmea, UERJ 430. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo cerca de 1,6X mais comprido que largo, margem ventral com 3 cerdas apicalmente cerdas, ápice dorsal com 1 cerda; artículo 2, cerca de 0,6X o comprimento do artículo 1, margem ventral com 4 cerdas, margem dorsal com 1 cerda curta distal, margem facial com 1 cerda plumosa e 1 simples distal; artículo 3, curto, margem ventral com 1 cerda distal; flagelo primário com 6 artículos; flagelo acessório com 4 artículos. **Antena 2**, artículo 4 do pedúnculo, fórmula de cerdas robustas faciais: 1-3-4-4, margem ventral com 4 grupos de cerdas médias à longas e 1 cerda robusta ventrodiscal, margem dorsal com 2 cerdas robustas e 1 longa; artículo 5, margem ventral com cerdas longas, margem facial com 3 cerdas robustas mediais; flagelo com 7 artículos. **Mandíbula esquerda**, molar como uma protuberância com 6 cerdas robustas, incisivo com 3 dentes, lacinia mobilis multicuspidada, com 2 dentes distais, fileira acessória com 12 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, com 3 cerdas curtas e 2 longas, artículo 3, cerca de 1,3X mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo com 10 cerdas médias à longas. **Mandíbula direita**, molar como uma protuberância

com 6 cerdas robustas, incisores com 3 dentes, lacinia mobilis bífida, fileira acessória com 11 cerdas robustas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, com 3 cerdas curtas e 2 longas, artículo 3, cerca de 1,4X mais comprido que o artículo 2, ápice oblíquo com 10 cerdas médias à longas. **Maxila 1**, placa interna com 4 cerdas plumosas apicais; placa externa com 4 cerdas robustas bífidas e 6 robustas multicuspidadas; palpo 2-articulado, artículo 2 com 2 cerdas robustas apicais, margem medial com 4 cerdas simples, margem facial coberta com cérdulas. **Maxila 2**, placa interna, margem medial coberta com longas cérdulas, margem apical e apicomedial com cerdas plumosas; placa externa, levemente mais comprida que a interna, margem lateral com cérdulas, margem apicolateral com 4 cerdas curtas, margem apical e apicomedial com 8 cerdas longas. **Maxilípode**, placa interna com 2 cerdas robustas apicais e cerdas plumosas ao longo da margem medial até a apical; placa externa com 7 cerdas robustas bipectinadas; palpo, artículo 1 com 3 cerdas apicolaterais, artículo 2, margem lateral com 7 cerdas, margem medial cerdosa, artículo 3 moderadamente cerdoso, artículo 4, estreito, com uma média apical parcialmente imersa.

Gnatópode 1, coxa subretangular, margem ventral com 11 cerdas; base cerca de 3,5X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda curta e 1 longa distais; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 1 cerda; mero 1,9X mais comprido que largo, margem posterior com 4 cerdas; carpo 2,4X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior fracamente cerdosa; própodo 1,9X mais comprido que largo, margem anterior com um tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma quase transversa, com cérdulas, protuberância palmar pequena; dáctilo levemente mais comprido que a palma. **Gnatópode 2**, coxa subretangular, margem ventral com 7 cerdas; base cerca de 4,8X mais comprida que larga, margem anterior com 5 cerdas, margem posterior com 2 cerdas longas, ângulo posterodistal com 1 cerda longa; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 1 cerda longa; mero 2X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas longas; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior fracamente cerdosa, margem facial com 1 cerda distal; própodo 1,8X mais comprido que largo, margem anterior com um tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta definindo a palma; palma quase transversa, com cérdulas, protuberância palmar grande; dáctilo alcançando o ângulo palmar. **Pereópode 3**, coxa subretangular, margem ventral com 5 cerdas; base cerca de 3X mais comprida que larga, margem posterior com 2 cerdas longas mediais, ângulo posterodistal com 1 cerda longa; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 1 cerda; mero 2,7X mais

comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com uma fileira distal de 4 cerdas longas; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas longas, cerda robusta principal se estendendo até 85% do própodo; própodo 3,9X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 3 cerdas robustas, margem facial com 4 cerdas robustas; dactilo cerca de 50% o comprimento do própodo. **Pereópode 4**, coxa, margem posteroventral com 2 cerdas, margem posterodorsal levemente escavada; base cerca de 3,5X mais comprida que larga, margem anterior com 1 cerda longa proximal, margem posterior com 2 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, margem posterior com 2 cerdas; mero 2,2X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com uma fileira distal de 4 cerdas longas; carpo 1,7X mais comprido que largo, margem posterior com 6 cerdas longas, cerda robusta principal se estendendo até 80% do própodo; própodo 3,6X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 4 cerdas robustas, margem facial com 4 cerdas robustas; dactilo cerca de 50% o comprimento do própodo. **Pereópode 5**, coxa bilobada, margem posteroventral com 5 cerdas; base cerca de 2X mais comprida que larga, margem anterior com 4 cerdas, ângulo anterodistal com uma fileira de 4 cerdas se estendendo pela margem facial; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com uma fileira de 4 cerdas se estendendo pela margem facial; mero tão comprido quanto largo, margem anterior com cerdas longas e 2 robustas, margem posterior com cerdas paposas e 2 robustas, margem facial com 3 fileiras de cerdas robustas: 5-4-6; carpo levemente mais comprido que largo, margens pouco cerdosas, margem facial com 4 fileiras de cerdas robustas: 5-3-5-6; própodo 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com uma aclividade com 3 cerdas robustas e 1 longa, com 1 cerda longa e 2 robustas distais, margem posterior com 1 cerda longa e 2 robustas distais; dactilo com uma pequena aclividade aguda distal, cerca de 70% o comprimento do própodo. **Pereópode 6**, coxa, levemente produzida posteroventralmente, lobo posterior com 4 cerdas paposas; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerda mediais e 2 distais; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 1 cerda; mero levemente mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda robusta e 1 longa proximal, 3 robustas mediais e 4 robustas distais, margem posterior com 2 cerdas robustas e 3 simples mediais, ângulo posterodistal com 1 cerda longa paposa e fileira de 5 cerdas robustas; carpo 1,5X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas robustas mediais e 5 distais, margem posterior com 2 cerdas robustas mediais e 3 distais; própodo 5,2X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas robustas mediais

e 3 distais, margem posterior com 2 cerdas robustas mediais e 3 distais; dáctilo cerca de 50% o comprimento do própodo. **Pereópode 7**, coxa subtriangular, margem posteroventral com 1 cerda curta; base levemente mais comprida que larga, expandida posteroventralmente, quase alcançando o ápice do mero, ângulo anterodistal com 1 cerda, margem posterior serrilhada; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo anterodistal com 1 cerda; mero levemente mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 1 cerda distal; carpo 1,2X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas distais, margem posterior com 3 cerdas distais; própodo 2,9X mais comprido que largo, margem anterior 1 cerda longa medial e 1 distal, margem posterior com 2 cerdas longas distais; dáctilo cerca de 75% o comprimento do própodo.

Epímero 1, margem anteroventral arredondada, margem ventral coberta com cerdas plumosas, margem posterior levemente côncava, com 4 cerdas. **Epímero 2**, margem anteroventral arredondada, margem ventral com 9 cerdas longas plumosas, margem posterior serrilhada, com 6 cerdas. **Epímero 3**, margem anteroventral arredondada, ângulo posteroventral com uma fileira de 7 cerdas se estendendo pela margem facial, margem posterior serrilhada, com 12 cerdas. **Urossomito 1**, margem ventral com um tufo de cerdas simples. **Urópode 1**, pedúnculo 2,4X mais comprido que largo, margem dorsal com 1 cerda longa e 3 cerdas robustas, margem dorsoapical com 1 cerda robusta, ângulo apicolateral serrilhado; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, margem dorsal com 8 cerdas robustas e 2 unhas subapicais; ramo interno, margem dorsal com 3 cerdas robustas e 1 unha subapical. **Urópode 2**, pedúnculo 1,7X mais comprido que largo, margem dorsal com 6 cerdas robustas, margem apicolateral serrilhada, com 1 cerda robusta; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, margem dorsal com 9 cerdas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsal com 1 unha subapical. **Urópode 3**, pedúnculo 1,5X mais comprido que largo, margem dorsoapical com 4 cerdas robustas, margem ventroapical com 1 cerda robusta e 1 curta, margem apicolateral com 1 longa cerda robusta; ramo externo, 1,6X mais comprido que o interno, artigo 1, margem ventral com 2 acilividades com 3 e 2 cerdas robustas respectivamente, ângulo ventrodistal com 2 cerdas robustas, margem dorsal com 4 cerdas plumosas, artigo 2, alongado, com 2 cerdas simples apicais; ramo interno, margem dorsal com 5 cerdas longas plumosas. **Télsion** cerca de 80% fendido, margem apical com 2 cerdas robustas e 1 plumosa em cada lobo, margem lateral com 5 cerdas longas, margem dorsolateral com 2 cerdas curtas plumosas em cada lado.

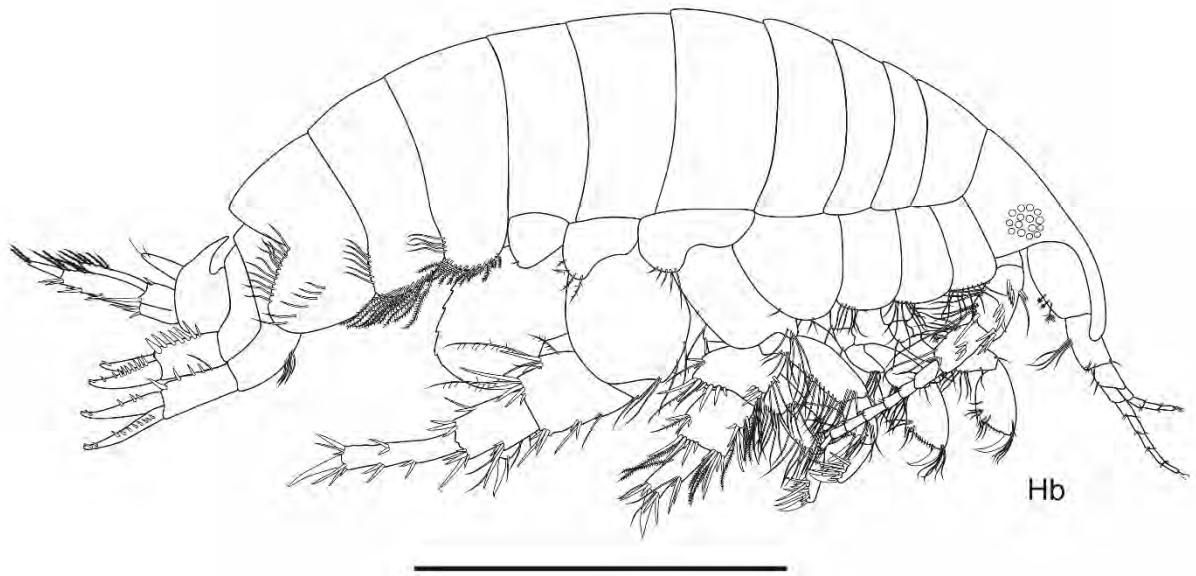


Figura 108. *Microphoxus uroserratus*, fêmea, 2,6 mm, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 430. Barra de escala: 1,0 mm.

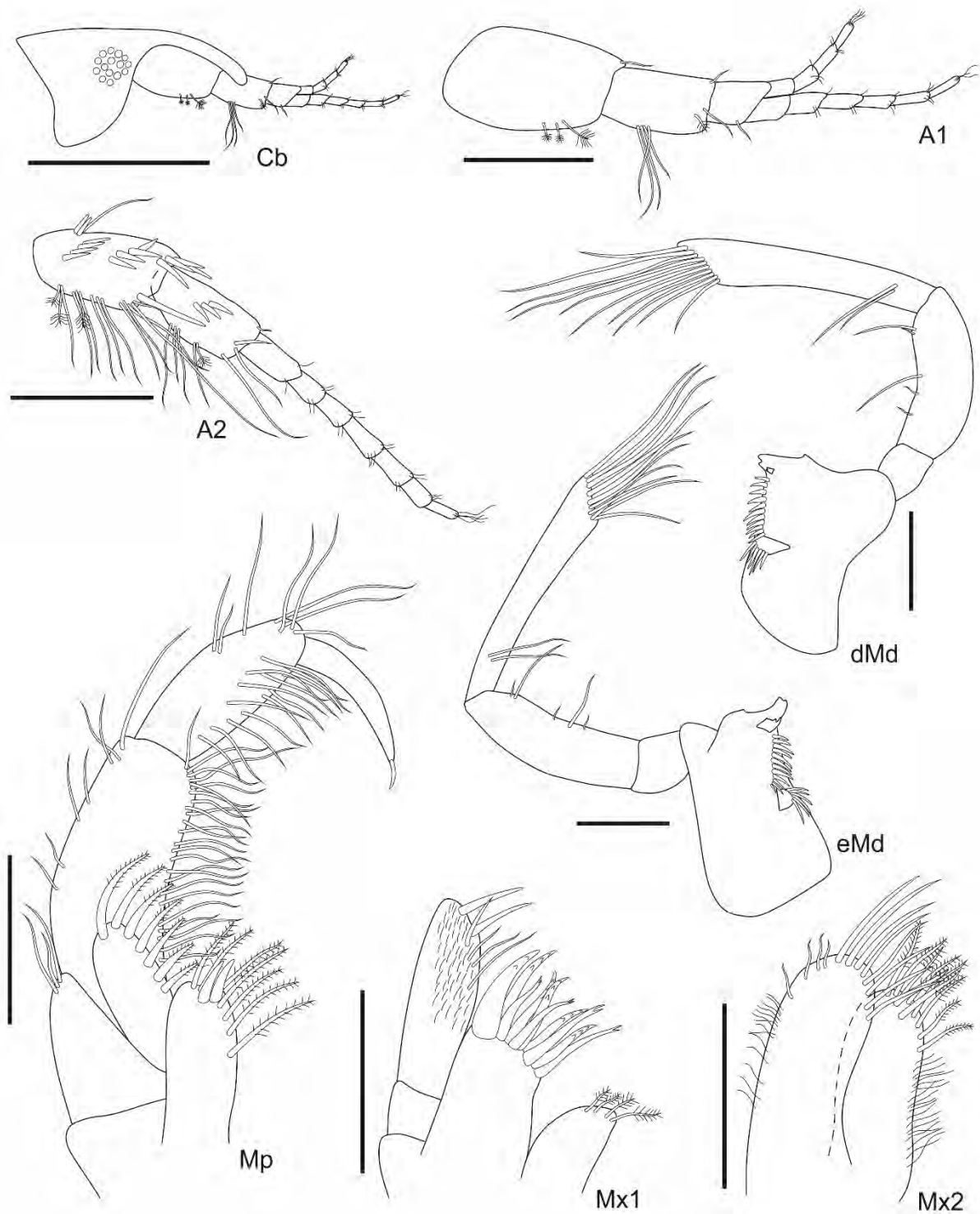


Figura 109. *Microphoxus uroserratus*, fêmea, 2,6 mm, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 430; fêmea MBT 163, 21°29'S, 40°56'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 431. Barras de escala: 0,5 para Cb; 0,2 para os demais.

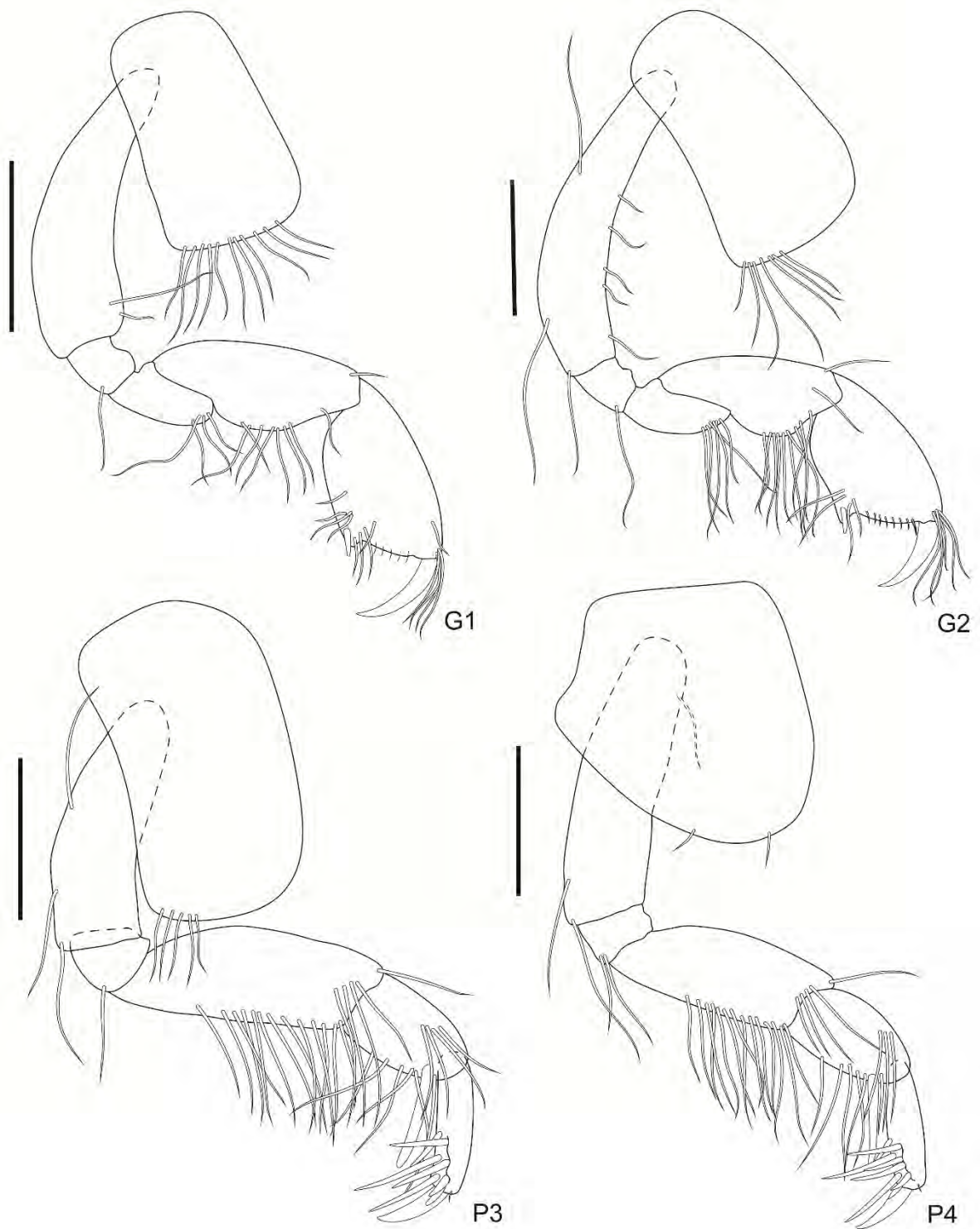


Figura 110. *Microphoxus uroserratus*, fêmea, 2,6 mm, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 430. Barras de escala: 0,2 mm.

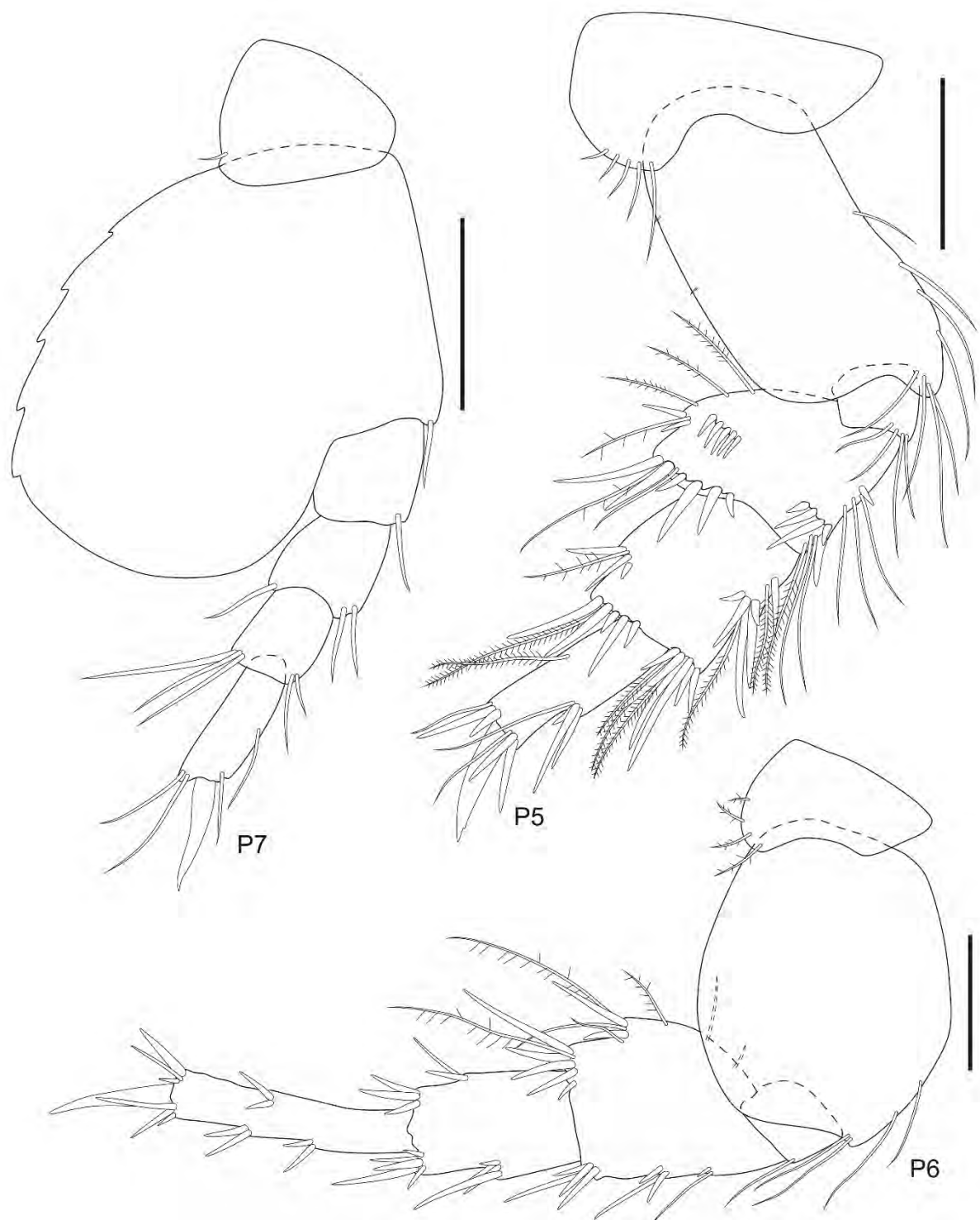


Figura 111. *Microphoxus uroserratus*, fêmea, 2,6 mm, MBT 157, 21°46'S, 40°58'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 430. Barras de escala: 0,2 mm.

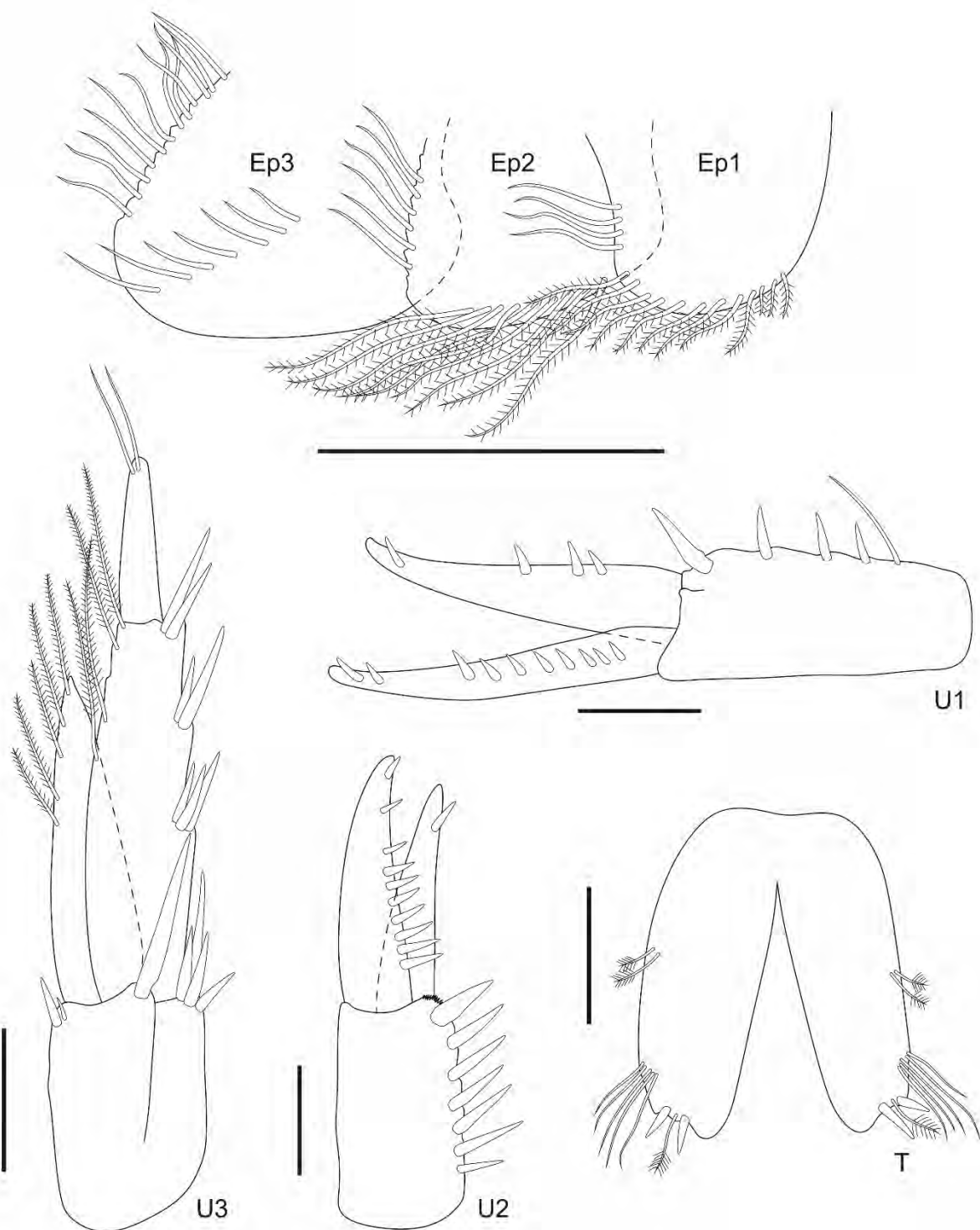


Figura 112. *Microphoxus uroserratus*, fêmea, MBT 163, 21°29'S, 40°56'W, estado do Rio de Janeiro, UERJ 431. Barras de escala: 0,2 mm.

Discussão taxonômica

Microphoxus uroserratus foi descrito por Bustamante (2002) com material proveniente da Baía de Sepetiba, estado do Rio de Janeiro. Essa espécie já foi registrada para os estados do Ceará (BARROS et al., 2017), Paraná (NEGRELLO-FILHO et al., 2018) e Rio de Janeiro (ZALMON et al., 2013). Da mesma forma que em *Mi. cornutus*, é possível observar variações morfológicas refletindo o estágio de maturação entre os indivíduos coletados de *Mi. uroserratus* em relação a quantidade de cerdas na antena 2, urópodes, epímeros e télson.

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida para águas rasas das seguintes localidades: Baía de Sepetiba e Bacia de Campos, estado do Rio de Janeiro; Praia das Goiabeiras, Fortaleza, estado do Ceará; Baía de Paranaguá, estado do Paraná. Neste trabalho *Mi. uroserratus* foi registrado em localidades ao largo da costa do estado do Rio de Janeiro em profundidades que variam entre 15 e 17 metros.

Gênero *Parafoxiphalus* Alonso de Pina, 2001

Composição do gênero

O gênero é composto por 1 espécie: *Parafoxiphalus longicarpus* Alonso de Pina, 2001.

Espécie-tipo

Parafoxiphalus longicarpus Alonso de Pina, 2001.

Diagnose do gênero (modificada de Alonso de Pina, 2001)

Fêmea: cabeça com olhos médios, subovais e pigmentados. Antena 1, artículo 2 do pedúnculo mais curto do que o artículo 1, cerdas ventrais esparsas. Antena 2, artículo 1 do pedúnculo simples, sem nenhum tipo de processo; artículo 3, margem facial com 1 cerda longa e 3 curtas; artículo 4, cerdas robustas faciais em 4 fileiras; artículo 5 mais curto que o artículo 4, cerdas robustas faciais em 1 fileira. Mandíbula, molar não-triturativo, com 6 cerdas robustas, incisor direito com 3 dentes. Maxila 1, placa interna com 4 cerdas; palpo 2-articulado. Maxila 2, placa externa maior que a interna. Maxilípede, placa interna com 2 cerdas robustas apicais; palpo, artículo 4 alongado, estreito, com unha apical distinta.

Gnatópodes 1–2 similares, pequenos; carpo alongado; própodo robusto, fracamente cerdoso anteriormente, palma aguda, quase transversa. Pereópode 5, base robusta. Pereópodes 5–6, mero e carpo moderadamente robustos. Pereópode 7, base com margem posterior serrilhada. Pereópodes 5–7, dáctilo com uma aclividade aguda. Brânquias presentes nas coxas 2–7. Oostegitos presentes nas coxas 2–5.

Epímeros 1–2 sem cerdas longas posteriores. Urossomito 1 com tufo ventral de cerdas. Urossomito 3 sem processo especial. Urópodes 1–2, ápice dos pedúnculos não-serrilhados. Urópode 3 alongado; ramo externo, artículo 2, com 2 cerdas plumosas apicais, sendo uma curta e outra média; ramo interno mais curto que o artículo 1 do ramo externo; ramos com cerdas plumosas. Telson cada lobo com cerdas robustas apicais e dorsolaterais.

Macho: cabeça, olhos grandes, ovais. Antena 1, artículo 1 do pedúnculo com tufo de cerdas sensoriais; flagelo primário alongado, mais comprido que o pedúnculo, com calceoli. Antena 2, artículos 3–4 do pedúnculo com tufos dorsomediais de cerdas sensoriais; artículo 5 mais comprido que o artículo 4, com vários calceoli; flagelo muito alongado, com calceoli, ultrapassando o comprimento do corpo.

Pereópode 7, carpo com dois espinhos copulatórios finos, longos e retos.

Epímeros 1–2, margem posterior sem cerdas longas. Urópode 3, ramos subiguais em comprimento, fortemente cerdosos com cerdas plumosas. Telson alongado.

Comentários taxonômicos

Parafoxiphalus é um gênero monotípico, erguido por Alonso de Pina (2001) para alocar a espécie *P. longicarpus* com material proveniente da província de Chubut, Argentina. O gênero é considerado próximo de *Foxiphalus* por compartilharem caracteres em comum em relação ao aspecto geral do corpo, rostro não-constrito e forma dos apêndices. No entanto, o mesmo apresenta diversas características distintas importantes que justificaram o estabelecimento deste táxon como um novo gênero.

***Parafoxiphalus longicarpus* Alonso de Pina, 2001**

(Figuras 113–117)

Parafoxiphalus longicarpus Alonso de Pina, 2001: 517, figs 1–6. —Chiesa et al., 2005: 171–172. —Alonso & Chiesa, 2007: 108. —De Broyer et al., 2007: 191. —Alonso de Pina et al., 2008: 20–21, 33–34. —Calgagno et al., 2012: 941. —Alonso & Chiesa, 2014: 206–209, fig. 2L–N.

Material examinado

1 fêmea, em lâminas de gelatina de glicerina, dissecado e ilustrado, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, fevereiro de 1972, UERJ 472; 1 fêmea, em etanol 70%, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, fevereiro de 1972, UERJ 473.

Localidade-tipo

Argentina: Punta Pardelas, Península Valdés, Golfo Nuevo, Chubut (42°37'S, 64°16'W).

Diagnose

Cabeça, rostro desenvolvido, não constricto. Mandíbula, lacinia mobilis esquerda com 5 dentes e direita com 4; palpo, artículo 1 curto, artículo 2 fracamente cerdoso, artículo 3 com ápice oblíquo e cerdoso. Maxila 1, placa externa com 11 cerdas robustas apicais. Maxilípede, placa interna robusta, com cerdas plumosas; placa externa estreita e curta.

Coxas 1–3, aumentando em tamanho posteriormente. Coxa 4 robusta, com margens divergentes. Pereópodes 3–4, própodo com cerdas robustas médias amplamente espalhadas, com cerda robusta curta apical.

Urópode 1, pedúnculo com cerda robusta dorsolateral distal. Urópodes 1–2, ramos com cerdas robustas apicais. Telson, margem dorsal com par de cerdas plumosas em cada lobo.

Descrição

Baseada no material examinado, fêmea, UERJ 472. **Cabeça** com linha ventrolateral presente. **Antena 1**, artículo 1 do pedúnculo, cerca de 1,8X mais comprido que largo, margem ventral com cerdas curtas simples e plumosas, margem dorsal com 1 cerda plumosa e 2 simples apicais; artículo 2, cerca de 0,4X o comprimento do artículo 1, margem ventral moderadamente cerdosa, margem dorsal com 1 cerda curta distal, margem facial com 2 cerdas simples e 2 plumosas distais; artículo 3, cerca de 0,5X o comprimento do artículo 2, margem ventral com 2 cerdas distais, margem dorsal com 1 cerda plumosa distal, margem facial com 2 cerdas plumosas; flagelo primário com 13 artículos; flagelo acessório com 9 artículos. **Antena 2**, artículo 2 do pedúnculo oval; artículo 3, margem facial com 1 cerda longa pectinada e 3 cerdas curtas; artículo 4, fórmula de cerdas robustas faciais: 4-4-2-2, margem ventral com cerdas médias a longas, margem dorsal com 3 cerdas longas mediais e um tufo de cerdas distal; artículo 5, margem ventral fracamente cerdosa, margem dorsal com 3 cerdas mediais e 3 distais, margem facial com uma fileira medial de 4 cerdas robustas e com 2 cerdas robustas distais, sendo uma

maior; flagelo com 12 artícuos. **Mandíbula esquerda**, molar como uma protuberância com 6 cerdas robustas, incisor com 4 dentes, fileira acessória com 10 cerdas robustas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, margem medial com 4 cerdas curtas, artículo 3, cerca de 1,4X mais comprido que o artículo 2, margem medial com 2 cerdas proximais, ápice com 10 cerdas médias a longas. **Mandíbula direita**, molar como uma protuberância com 6 cerdas robustas, incisor com 3 dentes, fileira acessória com 11 cerdas multicuspidadas, protuberância do palpo pequena; palpo 3-articulado, artículo 1 curto, artículo 2, margem medial com 5 cerdas curtas, artículo 3, cerca de 1,4X mais comprido que o artículo 2, margem medial com 2 cerdas proximais, ápice com 11 cerdas médias a longas. **Maxila 1**, placa interna com 2 cerdas plumosas e 2 simples mais curtas, margem lateral coberta com cérdulas; placa externa com 11 cerdas robustas, sendo 3 bífidas, 5 multicuspidadas e 3 lisas; palpo 2-articulado, artículo 2, margem medial e facial com cérdulas, margem apical com 3 cerdas robustas e 5 simples, margem lateral com cérdulas distais. **Maxila 2**, placa interna, margem medial com cérdulas proximais e uma fileira de cerdas 7 cerdas robustas plumosas e 5 simples se estendendo até a margem apical, margem lateral com cérdulas; placa externa, margem apical cerdosa, margem lateral coberta com cérdulas e 2 cerdas apicolaterais. **Maxilípede**, placa interna com 2 cerdas robustas apicais e 6 cerdas plumosas; placa externa, margem medial com 7 cerdas robustas, margem apical com 2 cerdas longas robustas, margem lateral com 5 cerdas longas plumosas; palpo, artículo 2, margem medial moderadamente cerdosa, artículo 3, margem medial e facial com fileira de cerdas, margem lateral com 1 cerda medial e tufo de cerdas distal, artículo 4 alongado e estreito, com unha apical média parcialmente imersa.

Gnatópode 1, coxa subretangular, margem ventral com 7 cerdas; base cerca de 4,2X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas curtas mediais e 4 distais, margem posterior com 5 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 2 cerdas; ísquio pequeno e subquadrado ângulo posterodistal com 3 cerdas; mero 1,8X mais comprido que largo, margem posterior com 7 cerdas; carpo 2,3X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com 2 cerdas mediais; própodo 2X mais comprido que largo, margem anterior com uma fileira de 4 cerdas e um tufo de cerdas distais, margem posterior fracamente cerdosa, com uma cerda robusta com cerda acessória definindo a palma; palma aguda, protuberância palmar média, com cerdas ao longo de sua margem; dácilo alcançando o ângulo palmar. **Gnatópode 2**, coxa subretangular, margem ventral com 8 cerdas; base cerca de 3,8X mais comprida que larga, margem anterior com 7 cerdas, margem posterior

com 5 cerdas, ângulo posterodistal com 4 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo posterodistal com 3 cerdas; mero 2X mais comprido que largo, margem posterior com 7 cerdas; carpo 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda distal, margem posterior com 9 cerdas; própodo 2,1X mais comprido que largo, margem anterior com tufo de cerdas distal, margem posterior fracamente cerdosa, com 1 cerda robusta com cerda acessória definindo a palma; palma aguda, protuberância palmar média, com cerdas ao longo de sua margem; dactílo alcançando o ângulo palmar, margem externa com 1 cerda curta proximal.

Pereópode 3, coxa subretangular, margem ventral com 8 cerdas; base cerca de 2,9X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas curtas, margem posterior com 2 cerdas mediais, ângulo posterodistal com 5 cerdas; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo posterodistal com 5 cerdas; mero 2,7X mais comprido que largo, margem anterior com 3 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com fileira distal de 4 cerdas; carpo 1,7X mais comprido que largo, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até o ápice do própodo, margem facial com fileira de 7 cerdas; própodo 4,9X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 6 cerdas robustas, margem facial com 4 cerdas robustas mediais e 7 distais; dactílo cerca de 20% o comprimento do própodo, com uma aclividade aguda.

Pereópode 4, coxa, margem posterodorsal escavada, margem ventral com 7 cerdas; base cerca de 2,6X mais comprida que larga, margem posterior e ângulo posterodistal com 2 cerdas longas cada; ísquio pequeno e subquadrado, ângulo posterodistal com 3 cerdas; mero 2,6X mais comprido que largo, margem anterior com 4 cerdas distais, margem posterior moderadamente cerdosa, margem facial com fileira distal de 4 cerdas; carpo 1,6X mais comprido que largo, margem anterior com 2 cerdas mediais, margem posterior moderadamente cerdosa, cerda robusta principal se estendendo até o ápice do própodo, margem facial com fileira de 7 cerdas; própodo 5,1X mais comprido que largo, margem anterior com 1 cerda curta distal, margem posterior com 8 cerdas robustas, margem facial com 4 cerdas robustas mediais e 3 distais; dactílo cerca de 20% o comprimento do própodo, com uma aclividade aguda.

Pereópode 5, coxa bilobada, margem posteroventral com 3 cerdas; base cerca de 1,5X mais comprida que larga, margem anterior com 3 cerdas proximais e 4 mediais, ângulo anterodistal com 4 cerdas, margem posterior com 7 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 5 cerdas; mero 1,3X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, com 2 fileiras de 4 cerdas robustas se estendendo pela margem facial, margem posterior com 5 cerdas paposas e 2 fileiras de cerdas robustas se estendendo pela margem facial: 5-7; carpo 1,4X mais comprido que largo, margem

anterior cerdosa com cerdas paposas e 3 fileiras de cerdas robustas: 3-3-4, margem posterior com cerdas paposas e 2 fileiras de cerdas robustas: 3-5; própodo 3,2X mais comprido que largo, margem anterior com cerdas longas, 2 robustas mediais e 4 robustas distais, margem posterior com fileira de cerdas longas plumosas e 1 cerda robusta apical; dactilo cerca de 50% o comprimento do própodo, com uma aclividade aguda. **Pereópode 6**, coxa, margem posterior com 5 cerdas; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, margem anterior com 2 cerdas proximais e 11 mediais, ângulo anterodistal com 7 cerdas; ísquio pequeno e subretangular, ângulo anterodistal com 6 cerdas; mero 2X mais comprido que largo, margem anterior com 5 grupos de cerdas robustas: 5-4-4-3-3, margem posterior com cerdas longas paposas e 3 fileiras de cerdas robustas se estendendo pela margem facial: 2-4-3; carpo 2,5X mais comprido que largo, margem anterior com 4 grupos de cerdas robustas: 3-4-4-6; margem posterior com cerdas paposas, 3 cerdas robustas mediais e 4 apicais; própodo 4,8X mais comprido que largo, margem anterior com 6 cerdas robustas e 1 cerda simples apical, margem posterior com 3 cerdas robustas e 3 simples mediais, e 2 simples apicais; dactilo cerca de 35% o comprimento do própodo, com uma aclividade aguda. **Pereópode 7**, coxa subtriangular, margem posterior com 5 cerdas; base cerca de 1,2X mais comprida que larga, expandida posteroventralmente, quase alcançando metade do carpo, ângulo anterodistal com 2 cerdas robustas, margem posterior serrilhada, margem ventral lisa; ísquio 1,2X mais largo que comprido, ângulo anterodistal com 3 cerdas; mero 1,2X mais comprido que largo, margem anterior moderadamente cerdosa, margem posterior com 1 cerda longa robusta distal; carpo 1,4X mais comprido que largo, margens moderadamente cerdosas; própodo 3,6X mais comprido que largo, margens fracamente cerdosas, margem anterior com 2 cerdas robustas mediais; dactilo cerca de 50% o comprimento do própodo, com uma aclividade aguda.

Epímero 1, ângulo anteroventral com 3 cerdas, ângulo posteroventral arredondado, margem posteroventral com 3 cerdas curtas. **Epímero 2**, ângulo anteroventral arredondado, margem facial com 5 cerdas plumosas, margem posterior com 3 cerdas curtas. **Epímero 3**, ângulo anteroventral arredondado, margem ventral com 4 cerdas robustas, ângulo posteroventral produzido, margem posterior convexa, com 5 cerdas distais. **Urópode 1**, pedúnculo 3,2X mais comprido que largo, com 2 cerdas basofaciais e 1 cerda robusta apical deslocada, margem dorsomedial com 4 cerdas robustas, margem dorsolateral com 5 cerdas robustas; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, margem dorsal com 8 cerdas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsal com 4 cerdas robustas e 1 unha subapical. **Urópode 2**, pedúnculo 2,7X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 6 cerdas robustas, margem

dorsolateral com 1 cerda robusta; ramo externo, levemente mais comprido que o interno, margem dorsal com 5 cerdas robustas e 1 unha subapical; ramo interno, margem dorsal com 3 cerdas robustas e 1 unha subapical. **Urópode 3**, pedúnculo 1,5X mais comprido que largo, margem dorsomedial com 1 cerda robusta e 2 curtas, margem ventroapical com fileira de 7 cerdas robustas; ramo externo, cerca de 1,3X mais comprido que o interno, artículo 1, margem ventral com 6 grupos de 2 cerdas robustas, margem dorsal com 6 cerdas plumosas, artículo 2 alongado, com 2 cerdas apicais; ramo interno, margem dorsal com 6 cerdas plumosas, margem apical com 2 cerdas plumosas. **Télson** cerca de 85% fendido, margem apical com 2 cerdas robustas curtas e 1 plumosa em cada lobo, margem dorsolateral com 2 cerdas longas robustas e um par de cerdas curtas plumosas em cada lado.

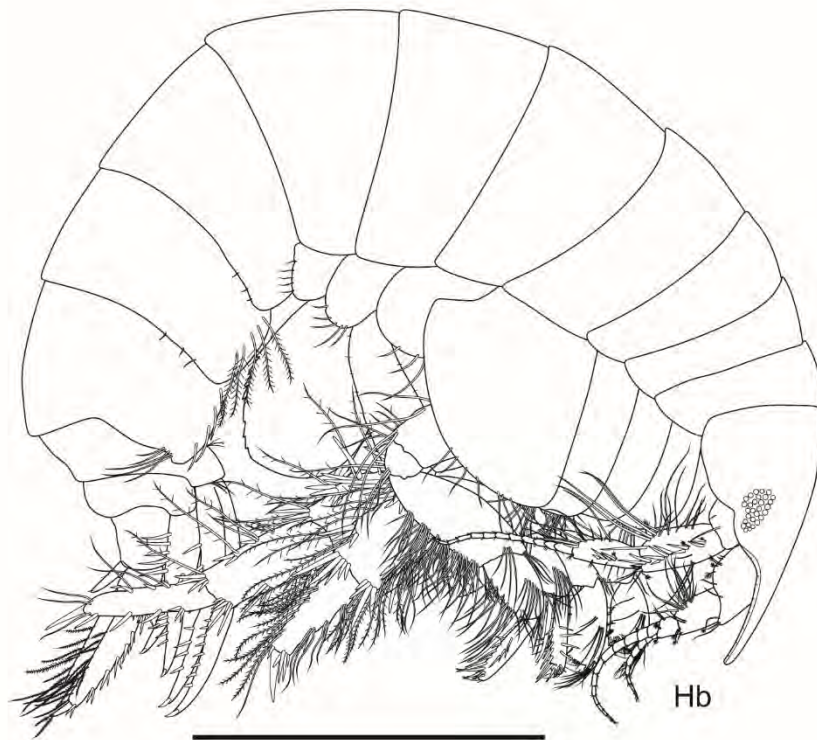


Figura 113. *Parafoxiphalus longicarpus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barra de escala: 2,0 mm.

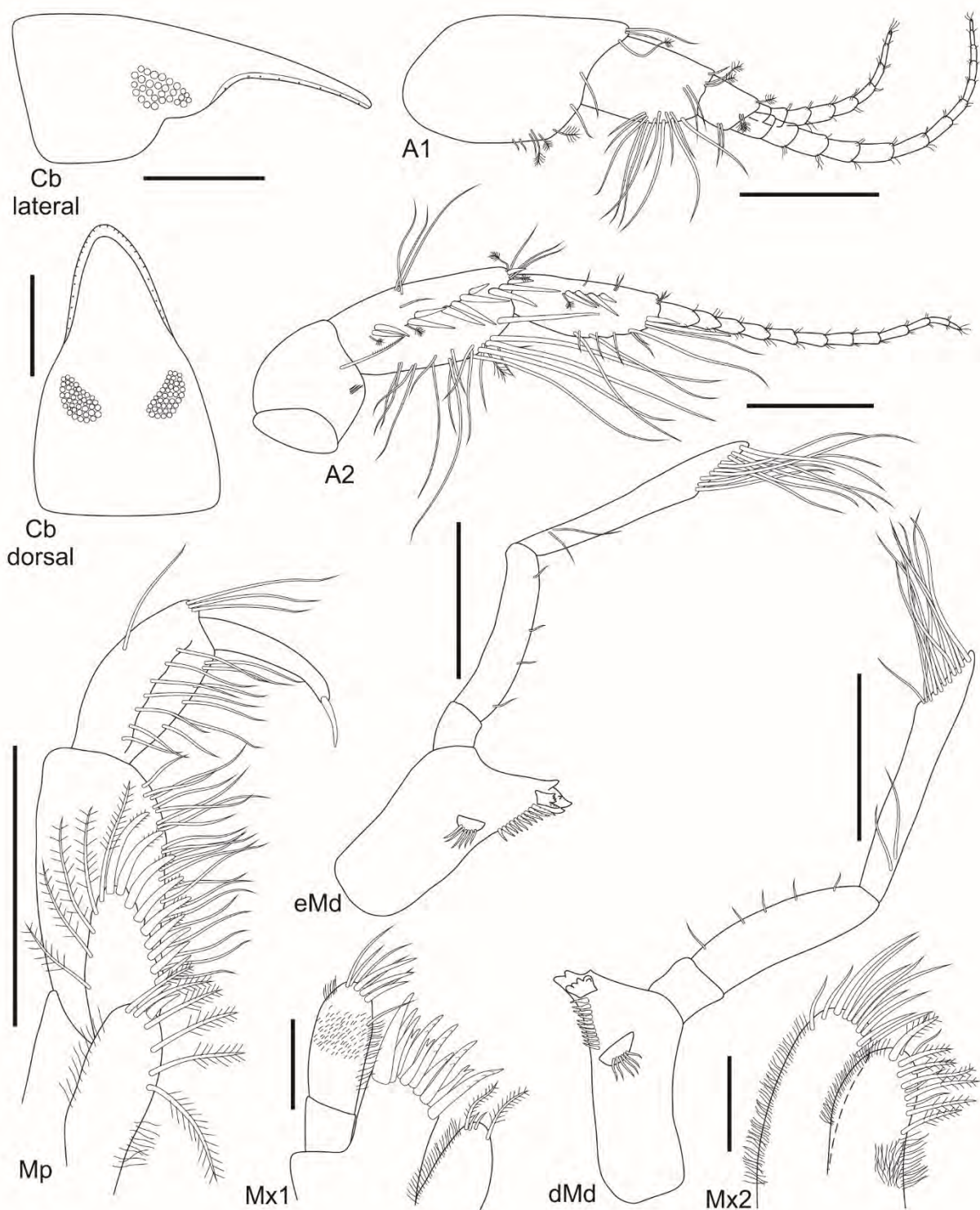


Figura 114. *Parafoxiphalus longicarpus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barras de escala: 0,5 mm para Cb lateral e Cb dorsal; 0,1 mm para Mx1–2; 0,3 mm para os demais.



Figura 115. *Parafoxiphalus longicarpus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barras de escala: 0,5 mm.

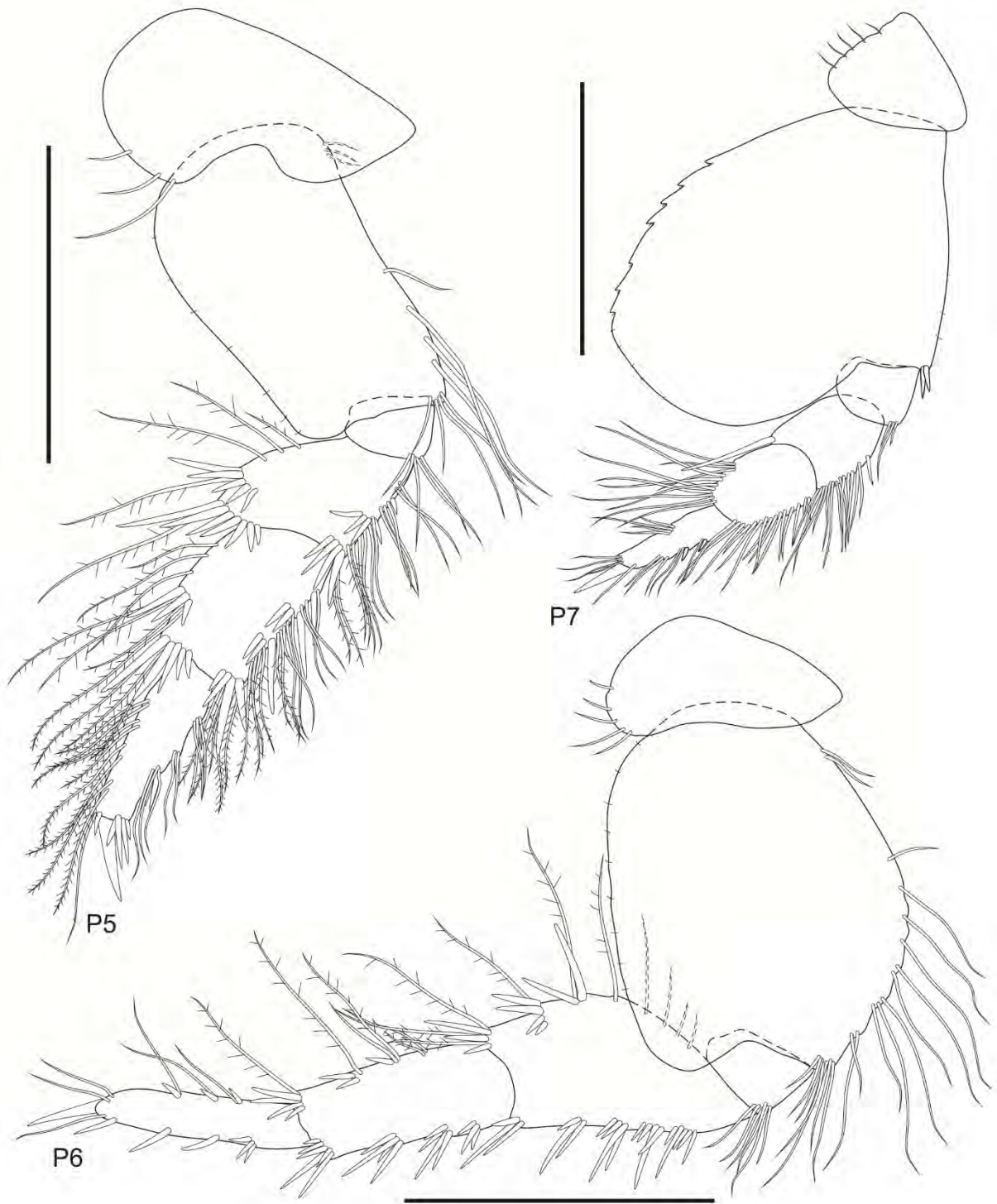


Figura 116. *Parafoxiphalus longicarpus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barras de escala: 1,0 mm.

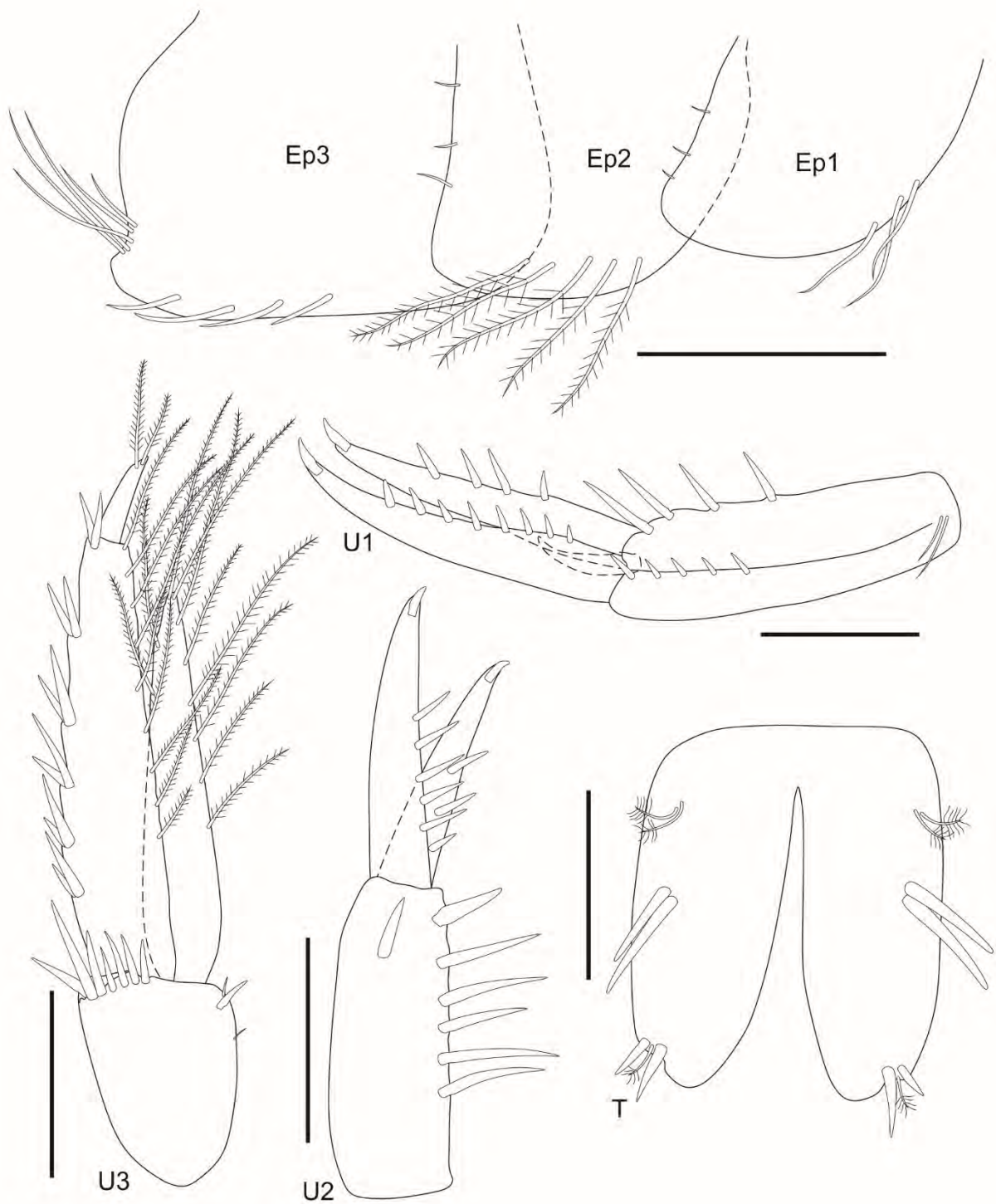


Figura 117. *Parafoxiphalus longicarpus*, fêmea, Almirante Saldanha 2886, Argentina, 38°06'S, 55°13'W, UERJ 472. Barras de escala: 0,5 mm para Eps1–3; 0,2 mm para T; 0,3 mm para os demais.

Discussão taxonômica

Parafoxiphalus longicarpus foi originalmente descrito para a província de Chubut, Argentina. Os indivíduos aqui analisados possuem todos os caracteres diagnósticos da espécie tipo, porém com algumas pequenas variações em relação a quantidade de cerdas faciais no artículo 4 da antena 2, e em outros apêndices como pereópodes, epímeros e urópodes.

Distribuição e batimetria

A espécie é conhecida para diversos pontos da região Magalhânica em profundidades que variam entre 2 a 35 metros. Neste trabalho, a espécie foi encontrada na altura da costa de Mar del Plata na Argentina, em uma profundidade de 440 a 480 metros, sendo considerada uma distribuição batimétrica além do limite.

5 CONCLUSÕES

Ao todo, 19 espécies pertencentes à família Phoxocephalidae foram descritas e ilustradas neste trabalho, sendo 9 espécies novas e 10 espécies já conhecidas para a ciência. O número de espécies registradas da família para águas brasileiras aumentou significativamente de 15 para 27. Muitos dos gêneros e espécies já descritas no passado tiveram suas diagnoses e ilustrações atualizadas com um nível maior de detalhes, facilitando futuras identificações tanto com base nas pranchas de ilustrações e chaves de identificação aqui propostas. No total, foram feitas 5 diagnoses emendadas, sendo para os gêneros *Cephalophoxoides*, *Fuegiphoxus*, *Limnoporeia*, *Metharpinia* e *Pseudharpinia*. Tais diagnoses foram emendadas com base em novas observações de caracteres nas espécies aqui descritas e também em revisões bibliográficas, pois muitos gêneros não tiveram suas características diagnósticas atualizadas mesmo com espécies descritas mais recentemente apresentando novos caracteres. A diagnose de *Cephalophoxoides* Além disso, são apresentadas 5 chaves de identificação para espécies dos gêneros *Cephalophoxoides*, *Heterophoxus*, *Limnoporeia*, *Metharpinia* e *Pseudharpinia*. O restante dos gêneros encontrados, já possuem chaves atualizadas na literatura, não havendo a necessidade de se criar outras.

Espécies com distribuição até então conhecidas apenas para a Argentina, como *M. dentiurosoma*, *M. grandirama* e *M. iado*, foram registradas pela primeira vez em águas brasileiras. Assim como espécies com distribuição restrita à região Magalhânica foram encontradas pela primeira vez em regiões situadas mais ao norte, na altura de Mar del Plata,

como por exemplo: *F. abjectus*, *F. fuegiensis* e *Parafoxiphalus longicarpus*. Espécies já registradas para o Brasil como *Mi. cornutus*, previamente conhecida para o estado de São Paulo, teve seu primeiro registro no estado do Rio de Janeiro. *Microphoxus uroserratus* foi registrado em novos pontos ao largo da costa do estado do Rio de Janeiro, enquanto *P. tupinamba* teve sua distribuição geográfica expandida ao longo dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, além disso, foi registrada pela primeira vez na Argentina.

Com base nos resultados obtidos neste trabalho é possível afirmar que a diversidade de espécies de Amphipoda no Brasil é muito maior do que o que temos atualmente, principalmente no mar profundo. Espera-se que trabalhos taxonômicos futuros sejam capazes de aumentar consideravelmente a diversidade de espécies de anfípodes, ao passo que se tenha um maior treinamento de taxonomistas na área.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, G. M. Amphipod crustaceans (Corophiidea and Gammaridea) associated with holdfasts of *Macrocystis pyrifera* from the Beagle Channel (Argentina) and additional records from the Southwestern Atlantic. **Journal of Natural History**, v. 46, n. 29–30, p. 1799–1894, 2012.
- ALONSO, G. M.; CHIESA, I. L. Phoxocephalidae. In: ROIG-JUÑENT, S., CLAPS, L. E. & MORRONE, J. J. **Biodiversidad de Artrópodos Argentinos - Volumen 3**. San Miguel de Tucumán, Argentina: INSUE – UNT, 2014, p. 205–213.
- ALONSO DE PINA, G. M. Two new phoxocephalids (Crustacea: Amphipoda: Phoxocephalidae) from the south-west Atlantic, **Journal of Natural History**, v. 35, p. 515–537, 2001.
- ALONSO DE PINA, G. M. A new species of Phoxocephalidae and some other records of sand-burrowing Amphipoda (Crustacea) from Argentina. **Journal of Natural History**, v. 37, p. 1029–1057, 2003a.
- ALONSO DE PINA, G. M. Two new species of *Metharpinia* Schellenberg (Amphipoda: Phoxocephalidae) from the south-west Atlantic. **Journal of Natural History**, v. 37, p. 2521–2545, 2003b.

- ALONSO DE PINA, G. M.; RAUSCHERT, M.; DE BROYER, C. A catalogue of the Antarctic and sub-Antarctic Phoxocephalidae (Crustacea: Amphipoda: Gammaridea) with taxonomic, distribution and ecological data. **Zootaxa**, v. 1752, p. 1–40, 2008.
- ANDRADE, L. F.; JOHNSON, R.; SENNA, A. R. Description of the first species of *Metharpinia* (Crustacea: Amphipoda: Phoxocephalidae) from Brazil. **Zoologia**, v. 32, n. 1, p. 33–40, 2015.
- ARASAKI, E.; MUNIZ, P.; PIRES-VANIN, A. M. S. A functional analysis of the benthic macrofauna of the São Sebastião Channel (Southeastern Brazil). **Marine Ecology**, v. 25, n. 4, p. 249–263, 2004.
- BARNARD, J. L. Revisionary notes on the Phoxocephalidae (Amphipoda), with a key to the genera. **Pacific Science**, v. 12, p. 146–151, 1958a.
- BARNARD, J. L. Index to the families, genera and species of gammaridean Amphipoda (Crustacea). **Occasional Paper of the Allan Hancock Foundation Publications**, v. 19, 1–145, 1958b.
- BARNARD, J. L. The amphipod family Phoxocephalidae in the Eastern Pacific Ocean, with analyses of other species and notes for a revision of the family. **Allan Hancock Pacific Expedition**, v. 18, p. 175–368, 1960.
- BARNARD, J. L. Revision of American species of the marine amphipod genus *Paraphoxus* (Gammaridea: Phoxocephalidae), **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 92, n. 2, p. 368–379, 1979.
- BARNARD, J. L. Revision of *Metharpinia* and *Microphoxus* (Marine Phoxocephalid Amphipod from the Americas). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 93, n. 1, p. 104–135, 1980.
- BARNARD, J. L.; BARNARD, C. M. Two new phoxocephalid genera, *Fuegiphoxus* and *Phoxorgia*, from Magellanic South America (Amphipoda: Crustacea). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 93, n. 3, p. 849–874, 1980.
- BARNARD, J. L.; BARNARD, C. M. **Geographic index to marine Gammaridea (Amphipoda)**. Division of Crustacea, Department of Invertebrate Zoology, National Museum of Natural History Washington D.C., USA, 1990, 139 p.
- BARNARD, J. L.; DRUMMOND, M. M. Clarification of five genera of Phoxocephalidae (Marine Amphipoda). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 88, n. 49, p. 515–548, 1976.

- BARNARD, J. L.; DRUMMOND, M. M. Gammaridean Amphipoda of Australia, Part III: The Phoxocephalidae. **Smithsonian Contributions to Zoology**, v. 245, p. 1–551, 1978.
- BARNARD, J. L.; DRUMMOND, M. M. Gammaridean Amphipoda of Australia, Part V: Superfamily Haustorioidea. **Smithsonian Contributions to Zoology**, v. 360, p. 1–148, 1982.
- BARNARD, J. L.; KARAMAN, G. S. Australia as a major evolutionary centre for Amphipoda (Crustacea). **Memoirs of the Australian Museum**, v. 18, p. 45–61, 1983.
- BARNARD, J. L.; KARAMAN, G. S. The families and genera of marine gammaridean Amphipoda (except marine Gammaroidea). Part 2. **Records of the Australian Museum**, v. 13, p. 419–866, 1991.
- BARNARD, K. H. Crustacea. Part XI. – Amphipoda. British Antarctic (“Terra Nova”) Expedition, 1910. **Natural History Report, Zoology**, v. 8, n. 4, p. 307–454, 1930.
- BARNARD, K. H. Amphipoda. **Discovery Reports**, v. 5, p. 1–326, 1932.
- BARROS, K. V. S.; SOUZA-FILHO J. F.; PAIVA, R. J. C.; ARAÚJO-SILVA, C. L.; ALMEIDA, A. O.; ROCHA-BARREIRA, C. A. Seasonal variation of the crustacean fauna in the belowground and aboveground strata in a *Halodule wrightii* meadow of northeastern Brazil. **Iheringia**, v. 107, p. 1–7, 2017.
- BELLAN-SANTINI, D. Ordre des Amphipodes (Amphipoda Latreille, 1816). In: GRASSE, P. (Ed.). **Traité de Zoologie - Anatomie, Systematique, Biologie**. Tome VII, Fascicule IIIA, Crustacés Péracarides. Monaco: Mémoires de l'Institut Océanographique, 1999, p. 93–176.
- BOECK, A. De Skandinaviske og Arktiske Amphipoder. **Christiania**, p. 1–712, 1876.
- BOUSFIELD, E. L. A revised classification and phylogeny of amphipod crustaceans. **Transactions of the Royal Society of Canada, Series IV**, v. 16, p. 343–390, 1978.
- BRIGGS, J. C. Marine centres of origin as evolutionary engines. **Journal of Biogeography**, v. 30, n. 1, p. 1–18, 2003.
- BUSTAMANTE, A. Three new species of *Microphoxus* Barnard, 1960 (Amphipoda, Phoxocephalidae, Metharpiniinae) from the coast of Rio de Janeiro, Brazil. **Arquivos do Museu Nacional**, v. 60, n. 2, p. 55–78, 2002.
- CALGAGNO, J. A.; CURELOVICH, J. N.; FERNANDEZ, V. M.; THATJE, S.; LOVRICH, G. A. Effects of physical disturbance on a sub-Antarctic middle intertidal bivalve assemblage. **Marine Biology Research**, v. 8, n. 10, p. 937–953, 2012.

- CHEVREUX, E. Diagnoses d'amphipodes nouveaux. Deuxième Expédition dans l'Antarctique, dirigée par le Dr. Charcot, 1908–1910. **Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle**, v. 18, p. 208–218, 1912.
- CHIESA, I. L.; ALONSO, G. M. Biodiversity of the Gammaridea and Corophiidea (Crustacea: Amphipoda) from the Beagle Channel and the Straits of Magellan: a preliminary comparison between their faunas. **Revista de Biología Tropical**, v. 55, n. 1, p. 103–112, 2007.
- CHIESA, I. L.; ALONSO, G. M. Redescription and generic assignment of *Fuegiphoxus uncinatus* (Chevreux, 1912) (Crustacea, Amphipoda, Phoxocephalidae). **Zoosystema**, v. 33, n. 2, p. 219–233, 2011.
- CHIESA, I. L.; ALONSO, G. M.; ZELAYA, D. G. Species richness and faunistic affinities of the Gammaridea and Corophiidea (Amphipoda) from shallow waters of southern Tierra del Fuego, Argentina: preliminary results. **Scientia Marina**, v. 69, p. 167–174, 2005.
- CONLAN, K. E. Precopulatory mating behavior and sexual dimorphism in the amphipod Crustacea. **Hydrobiologia**, v. 223, p. 255–282, 1991.
- DE BROYER, C. & JAZDZEWSKI, K. Contributions to the marine biodiversity inventory. A checklist of the Amphipoda (Crustacea) of the Southern Ocean. **Documents de Travail de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique**, v. 73, p. 1–154, 1993.
- DE BROYER, C.; RAUSCHERT, M. Faunal diversity of the benthic amphipods (Crustacea) of the Magellan region as compared to the Antarctic (preliminary results). **Scientia Marina**, v. 63, n. 1, p. 281–293, 1999.
- DE BROYER, C., LOWRY, J. K., JAZDZEWSKI, K. & ROBERT, H. Census of Antarctic Marine Life. Synopsis of the Amphipoda of the Southern Ocean. Part. 1. Catalogue of the Gammaridean and Corophiidean Amphipoda (Crustacea) of the Southern Ocean with distribution and ecological data. **Bulletin de L'institut Royal Des Sciences Naturelles de Belgique**, v. 77, n. 1, p. 1–325, 2007.
- DAHL, E. Some aspects of the ecology and zonation of the fauna on sandy beaches. **Oikos**, v. 4, n. 1, p. 1–27, 1952.
- DUNN, A. M. The role of calceoli in mate assessment and precopula guarding in *Gammarus*. **Animal Behaviour**, v. 56, p. 1471–1475, 1998.
- FEARN-WANNAN, H. G. Littoral Amphipoda of Victoria. Part 1. **Proceedings of the Royal Society of Victoria, New Series**, v. 81, p. 31–58, 1968.

- FERRANDO, A.; ESTEVES, J. L.; ELÍAS, R.; MENDÉZ, N. Intertidal macrozoobenthos in sandy beaches of Bahía Nueva (Patagonia, Argentina) and their use as bioindicators of environmental impact. **Scientia Marina**, v. 74, n. 2, p. 345–352, 2010.
- GARM, A.; WATLING, L. The crustacean integument: setae, setules, and other ornamentation. In: WATLING, T.; THIEL, M. (Eds). **The Natural History of the Crustacea. Functional Morphology and Diversity**. Oxford: Oxford University Press, 2013, p. 167–198.
- GRIFFITHS, C. L. The Amphipoda of Southern Africa Part 5. The Gammaridea and Caprellidea of the Cape Province west of Cape Agulhas. **Annals of the South African Museum**, v. 67, n. 5, p. 91–181, 1975.
- GONZÁLEZ, E. Actual state of gammaridean Amphipoda taxonomy and catalogue of species from Chile. **Hydrobiologia**, v. 223, p. 47–68, 1991.
- GONZÁLEZ, E. R.; HAYE, P. A.; BALANDA, M. J.; THIEL, M. Lista sistemática de especies de peracaridos de Chile (Crustacea, Eumalacostraca). **Gayana**, v. 72, n. 2, p. 157–177, 2008.
- GURJANOVA, E. F. Some new data in taxonomy of family Phoxocephalidae sensu lato (Amphipoda, Gammaridea). Report I. **Akademija Nauk USSR, Zoologicheskii Institut, Issledovanija Fauny Morei**, v. 21, n. 29, p. 67–87, 1977.
- HARTMAN, O. Quantitative survey of the benthos of San Pedro Basin, Southern California. Part I. Preliminary results. **Allan Hancock Pacific Expeditions**, v. 19, n. 1, p. 1–185, 1955.
- HASWELL, W. A. On Australian Amphipoda. **Proceedings of the Linnean Society of New South Wales**, v. 4, p. 245–279, 1879.
- HASWELL, W. A. **Catalogue of the Australian Stalk - and Sessile-eyed Crustacea**. Sydney, Australian Museum: p. 1–249, 1880.
- HIRAYAMA, A. Taxonomic studies on the shallow water gammaridean Amphipoda of West Kyushu, Japan. VII. Melitidae (*Melita*), Melphidippidae, Oedicerotidae, Philiantidae and Phoxocephalidae. **Publications of the Seto Marine Biological Laboratory**, v. 32, n. 1–3, p. 1–62, 1987.
- HOLMES, S. J. The Amphipoda collected by the U.S. Bureau of Fisheries steamer “Albatross” off the west coast of North America, in 1903 and 1904, with descriptions of a new family and several new genera and species. **Proceedings of the United States National Museum**, v. 35, p. 489–543, 1908.

- HORTON, T., LOWRY, J.; DE BROYER, C.; BELLAN-SANTINI, D.; COLEMAN, C. O.; CORBARI, L.; DANELIYA, M.; DAUVIN, J-C.; FIŠER, C.; GASCA, R.; GRABOWSKI, M.; GUERRA-GARCÍA, J. M.; HENDRYCKS, E.; HUGHES, L.; JAUME, D.; JAZDZEWSKI, K.; KIM, Y.-H.; KING, R.; KRAPP-SCHICKEL, T.; LECROY, S.; LÖRZ, A.-N.; MAMOS, T.; SENNA, A. R.; SEREJO, C.; SKET, B.; SOUZA-FILHO, J. F.; TANDBERG, A.H.; THOMAS, J.; THURSTON, M.; VADER, W.; VÄINÖLÄ, R.; VONK, R.; WHITE, K.; ZEIDLER, W. “World Amphipoda Database. Phoxocephalidae G.O. Sars, 1891”. 2019. Disponível em: <<http://marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=101403>>. Acesso em 10/09/2019.
- JARRET, N. E.; BOUSFIELD, E. L. The amphipod superfamily Phoxocephaloidea on the pacific coast of North America. Family Phoxocephalidae. Part I. Metharpiniinae, new subfamily. **Amphipacifica**, v. 1, n. 1, p. 58–140, 1994a.
- JARRET, N. E.; BOUSFIELD, E. L. The amphipod superfamily Phoxocephaloidea on the pacific coast of North America. Family Phoxocephalidae. Part II. Subfamilies Pontharpiniinae, Paharpiniinae, Brolginae, Phoxocephalinae, and Harpiniinae. Systematics and distributional ecology. **Amphipacifica**, v. 3, n. 4, p. 71–150, 1994b.
- JONES, D. S. A catalogue of type specimen of Crustacea in the Western Australian Museum, Perth. **Records of the Western Australian Museum**, v. 13, n. 1, p. 1–46, 1986.
- KARAMAN, G. S. *Cocoharpinia iliffei*, new genus and species from Bermuda, with remarks to other genera and species (Fam. Phoxocephalidae). (Contribution to the knowledge of the Amphipoda 103). **Studia Marina**, v. 9–10, n. 1, p. 149–175, 1980a.
- KARAMAN, G. S. First discovery of genus *Phoxocephalus* Stebb. 1888 in the Mediterranean Sea, *P. aquosus*, n. sp. (fam. Phoxocephalidae). **Bulletin of the Natural History Museum in Belgrade**, v. 40, p. 113–129, 1985.
- KRØYER, H. Une nordiske Slaegter og Arter af Amfipodernes Orden, henhorende til Familien Gammarina (Forelobigt Uddrag af et store Arbejde). **Naturhistorik Tidsskrift**, v. 4, p. 141–166, 1842.
- LINCOLN, R. J. Morphology of a calceolus, an antennal receptor of gammaridean Amphipoda (Crustacea). **Journal of Natural History**, v. 19, p. 921–927, 1985.
- LÓPEZ-GAPPA, J.; ALONSO, G. M.; LANDONI, N. A. Biodiversity of benthic Amphipoda (Crustacea: Peracarida) in the Southwest Atlantic between 35°S and 56°S. **Zootaxa**, v. 1342, p. 1–66, 2006.

- LOWRY, J. K.; BULLOCK S. Catalogue of the marine gammaridean Amphipoda of the Southern Ocean. **Bulletin of the Royal Society of New Zealand**, v. 16, p. 1–187, 1976.
- LOWRY J. K.; MYERS, A. A. Foreword. **Zootaxa**, v. 2260, p. 17–108, 2009.
- LOWRY, J. K.; MYERS, A. A. A Phylogeny and Classification of the Amphipoda with the establishment of the new order Ingolfiellida (Crustacea: Peracarida). **Zootaxa**, v. 4265, n. 1, p. 1–89, 2017.
- LOWRY, J. K.; STODDART, H. E. Crustacea: Malacostraca: Peracarida: Amphipoda, Cumacea, Mysidacea. In: BEESLEY, P. L.; HOUSTON, W. W. K. (Eds), **Zoological Catalogue of Australia, Vol. 19.2B**. Melbourne: CSIRO Publishing, Australia, 531 p.
- MARQUES, J. C.; BELLAN-SANTINI, D. Biodiversity in the ecosystem of the Portuguese continental shelf: distributional ecology and the role of benthic amphipods. **Marine Biology**, v. 115, p. 555–564, 1993.
- MENDEZ, M. M.; SCHWINDT, E. & BORTOLUS, A. Relationships between macroinfaunal invertebrates and physicochemical factors in two sandy beaches of Patagonia. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 90, n. 3, p. 429–435, 2010.
- MUNIZ, P.; PIRES-VANIN, A. M. S. More about taxonomic sufficiency: a case study using polychaete communities in a subtropical bay moderately affected by urban sewage. **Ocean Science Journal**, v. 40, n. 3, p. 1–17, 2005.
- MYERS, A. A. Dispersal and endemism in gammaridean Amphipoda. **Journal of Natural History**, v. 27, p. 901–908, 1993.
- MYERS, A. A.; LOWRY, J. K. The biogeography of Indo-West Pacific tropical amphipods with particular reference to Australia. In: LOWRY, J. K.; MYERS, A. A. (Eds). **Benthic Amphipoda (Crustacea: Peracarida) of the Great Barrier Reef, Australia**. Auckland: Magnolia Press, 2009, p. 109–127.
- NEGRELLO-FILHO, O. A.; UGAZ-CODINA, J. C.; OLIVEIRA, L. H. S.; SOUZA, M. C.; ANGULO, R. J. Subtidal soft sediments of the Paranaguá Bay inlet: mapping habitats and species distribution at a landscape scale. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 66, n. 3, p. 255–266, 2018.
- OLIVER, J. S., OAKDEN, J. M. & SLATTERY, P. N. Phoxocephalid amphipod crustaceans as predators on larvae and juveniles in marine soft-bottom communities. **Marine Ecology – Progress Series**, v. 7, p. 179–184, 1982.

- ORTIZ M. & LALANA, R. Amphipoda (Crustacea) from Indonesia collected by the expedition of “Grigore Antipa” Museum from Bucharest. **Travaux du Muséum National d’Histoire Naturelle “Grigore Antipa”**, v. 41, p. 155–198, 1999.
- PIRES-VANIN, A. M. S.; CORBISIER, T. N.; ARASAKI, E.; MÖELLMANN, A. M. Composição e distribuição espaço-temporal da fauna bêntinca no Canal de São Sebastião. **Relatório Técnico do Instituto Oceanográfico**, v. 41, p. 29–46, 1997.
- PIRES-VANIN, A. M. S.; ARASAKI, E. & MUNIZ, P. Spatial pattern of benthic macrofauna in a sub-tropical shelf, São Sebastião Channel, southeastern Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 41, n. 1, p. 42–56, 2013.
- PIRES-VANIN, A. M. S.; MUNIZ, P.; BROMBERG, S. Inventory of the marine soft bottom macrofauna of São Sebastião Channel, southeastern Brazilian continental shelf. **Check List**, v. 10, n. 4, p. 795–807, 2014.
- POORE, A. G. B. & LOWRY, J. K. New amphithoid amphipods from Port Jackson, New South Wales, Australia (Crustacea: Amphipoda: Ampithoidae). **Invertebrate Taxonomy**, v. 11, p. 897–941, 1997.
- REN, X. & HUANG, L. Studies on Gammaridea and Caprellidea (Crustacea: Amphipoda) from the northwest waters off the Antarctic Peninsula. **Studia Marina Sinica**, v. 32, p. 187–323, 1991.
- REN, X. Crustacea Amphipoda Gammaridea (II). **Fauna Sinica**, v. 43, p. 1–636, 2012.
- RODRIGUES, C. W. & PIRES-VANIN, A. M. S. Spatio-temporal and functional structure of the amphipod communities off Santos, Southwestern Atlantic. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 60, n. 3, p. 421–439, 2012.
- SANDERSON, J. M. A catalogue of the Amphipoda (Crustacea) in the collection of the late D.H. Reid, now in the Royal Scottish Museum, Edinburgh. **Royal Scottish Museum Information Series, Natural History**, v. 1, p. 1–78, 1973.
- SCELZO, M. A.; ARCA, J. M.; LUCERO, N. M. Diversidad, densidade y biomasa de la macrofauna componente de los fondos de pesca “camarón-lagostino”, frente a Mar del Plata, Argentina (1998-1999). **Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero**, v. 15, p. 43–65, 2002.
- SCHELLENBERG, A. Crustacea VIII: Amphipoda. Vol. 3. In: MICHAELSEN, W. (Ed.). **Beitrag zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas**. Hamburg: L. Friedrichsohn & Co., Hamburg, 1925, p. 111–204.

- SCHELLENBERG, A. Gammariden und Caprelliden des Magellangebietes, Südgeorgiens und der Westantarktis. **Further Zoological Results of the Swedish Antarctic Expedition 1901-1903**, v. 2, n. 6, p. 1–290, 1931.
- SENNA, A. R. A new genus and five new species of Phoxocephalidae (Crustacea: Amphipoda) from the south-east Brazilian deep sea. **Journal of Natural History**, v. 44 n. 33–34, p. 2075–2118, 2010.
- SENNA, A. R.; SOUZA-FILHO, J. F. A new species of *Pseudharpinia* (Amphipoda: Haustorioidea: Phoxocephalidae) from Southeastern Brazilian continental shelf. **Nauplius**, v. 19, n. 1, p. 7–16, 2011.
- SEREJO, C. S. & SIQUEIRA, S. G. L. Catalogue of the Order Amphipoda from Brazil (Crustacea, Peracarida): Suborders Amphilochidea, Senticaudata and Order Ingolfiellida. **Zootaxa**, v. 4431, n. 1, p. 1–139, 2018.
- SHOEMAKER, C. R. The Amphipoda collected by the United States fisheries steamer “Albatross” in 1911, chiefly in the Gulf of California. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 52, p. 21–61, 1925.
- SLATTERY, P. N. Life histories of infaunal amphipods from subtidal sands of Monterey Bay, California. **Journal of Crustacean Biology**, v. 5, n. 4, p. 635–649, 1985.
- SOTO, E.; QUIROGA, E.; GANGA, B. & ALARCÓN, G. Influence of organic matter inputs and grain size on soft-bottom microbenthic biodiversity in the upwelling ecosystem of central Chile. **Marine Biodiversity**, v. 47, n. 2, p. 433–450, 2017.
- STEBBING, T. R. R. Report on the Amphipoda collected by H.M.S. Challenger during the years 1873–76. **Report on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger during the Years 1873–1876 – Zoology**, v. 29, p. 1–1737, 1888.
- STEBBING, T. R. R. Amphipoda I. Gammaridae. **Das Tierreich**, v. 21, p. 1–416, 1906.
- STEPHENSEN, K. Crustacea Malacostraca VI (Amphipoda II). **Danish Ingolf Expedition**, v. 3, n. 9, p. 101–178, 1925.
- STEPHENSEN, K. The Amphipoda of Tristan da Cunha. **Results of the Norwegian Scientific Expedition to Tristan da Cunha 1937–1938**, v. 3, n. 19, p. 1–61, 1949.
- STORERO, L. P.; GONZÁLEZ, R. A. Feeding habits of the seahorse *Hippocampus patagonicus* in San Antonio Bay (Patagonia, Argentina). **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 88, n. 7, p. 1503–1508, 2008.
- SUHARSONO, S. S. Biodiversitas Biota Laut Indonesia. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2014, 418 p.

- TAYLOR, J. A new species of *Leongathus* from the Tasman Sea collected during the 2003 NORFANZ Expedition (Crustacea: Amphipoda: Phoxocephalidae). **Memoirs of Museum Victoria**, v. 63, n. 2, p. 207–213, 2006.
- TAYLOR, J. Phoxocephalidae. In: LOWRY, J. K.; MYERS, A. A. (Eds.). **Benthic Amphipoda (Crustacea: Peracarida) of the Great Barrier Reef, Australia**. Auckland: Magnolia Press, 2009, p. 800–827.
- TAYLOR, J. & POORE, G. C. B. Descriptions of new species of *Birubius* (Amphipoda: Phoxocephalidae) from Australia and Papua New Guinea with comments on the *Birubius-Kulgaphoxus-Tickalerus-Yan* complex. **Memoirs of Museum Victoria**, v. 58, n. 2, p. 255–295, 2001.
- THOMAS, J. D. Biological monitoring and tropical biodiversity in marine environments: a critique with recommendations, and comments on the use of amphipods as bioindicators. **Journal of Natural History**, v. 27, p. 795–806, 1993.
- THURSTON, M. H. The Crustacea Amphipoda of Signy Island, South Orkney Islands. **British Antarctic Survey Scientific Reports**, v. 71, p. 1–133, 1974.
- THURSTON, M. H.; BETT, B. J. Eyelessness in marine gammaridean Amphipoda (Crustacea): geographical, bathymetric and taxonomic considerations. **Journal of Natural History**, v. 27, p. 861–881, 1993.
- VALÉRIO-BERARDO, M. T. Composição e distribuição da fauna de Amphipoda de fundos consolidados da região de Ubatuba (São Paulo, Brasil). Tese (Doutorado em Oceanografia) – Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 148, 1992.
- VALÉRIO-BERARDO, M. T.; FLYNN, M. N.; WAKABARA, Y. Structure and dynamic of the shelf amphipod taxocenosis in Southeastern Brazil. **Bulletin of Marine Science**, v. 66, n. 1, p. 59–72, 2000.
- WAKABARA, Y.; REZENDE, E. K.; TARARAM, A. S. Amphipod as one of the main food components of three Pleuronectiformes from the continental shelf of south Brazil and north Uruguay. **Marine Biology**, v. 68, p. 67–70, 1982.
- WAKABARA, Y.; SEREJO, C. S. Malacostraca – Peracarida. Amphipoda. Gammaridea and Caprellidea. In: YOUNG, P. S. (Ed.), **Catalogue of Crustacean of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, Série Livros no. 6, 1998, p. 561–594.

- WAKABARA, Y.; TARARAM, A. S.; VALÉRIO-BERARDO, M. T.; DULEBA, W.; LEITE, F. P. P. Gammaridean and Caprellidean fauna from Brazil. **Hydrobiologia**, v. 223, p. 69–77, 1991.
- ZALMON, I. R.; MACEDO, I. M.; REZENDE, C. E.; FALCÃO, A. P. C.; ALMEIDA, T. C. The distribution of macrofauna on the inner continental shelf of southeastern Brazil: the major influence of an estuarine system. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 130, p. 169–178, 2013.

**Two new species of *Cephalophoxoides* Gurjanova, 1977
 (Crustacea: Amphipoda: Phoxocephalidae) from southeastern Brazil,
 with comments on the taxonomic status of the genus**

LUIZ F. ANDRADE^{1,3} & ANDRÉ R. SENNA²

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação, UFRRJ, Rod. BR 465, Km 7, Seropédica, RJ, CEP 23890-000, Brazil. E-mail: lzfp.andrade@hotmail.com

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, Departamento de Ciências, Rua Dr. Francisco Portela, 1470, Parronara, São Gonçalo, RJ, CEP 24435-005, Brazil. E-mail: senna.carcinologia@gmail.com

³Corresponding author

Abstract

Two new species of the genus *Cephalophoxoides* Gurjanova, 1977 are described. The material examined was collected during the Mini Biological Trawl (MBT) project, off Brazil's southeastern coast on the states of Rio de Janeiro and São Paulo, at depths ranging from 34 to 75 meters. *Cephalophoxoides fortisensis* sp. nov. resembles *C. homilis* (Barnard, 1960) in some general aspects of mandible, propodus of gnathopods 1–2, basis of pereopod 5 and rami of uropod 1. However, it can be distinguished by the latter species mainly by distinct characters on the maxilliped, gnathopod 1, uropod 2 and uropod 3. Also, the new species presents 1 short and 2 long stout setae on the lobes of telson as a notable character. *Cephalophoxoides obtusimanus* sp. nov. can be distinguished from its congeners by presenting gnathopod 1 with an obtuse and weakly chelate palm as an exclusive character of the genus. An identification key for all species of *Cephalophoxoides* of the world is provided.

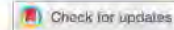
Key words: Amphipoda, Brazil, new species, taxonomy, Rio de Janeiro, São Paulo

Introduction

Phoxocephalidae Sars, 1891 (Amphilochidea Boeck, 1871) is a detritivore/omnivore family which is considered one of the most speciose and diverse in terms of taxonomic characters (Barnard & Drummond 1978; Lowry & Myers 2017; Arfianti *et al.* 2018). Gurjanova (1977) revised the phoxocephalids and divided some species into four distinct genera based on the form of the eusind attachment of gnathopods 1–2: *Cephalophoxoides* Gurjanova 1977; *Cephalophoxus* Gurjanova 1977, *Eusyrophoxus* Gurjanova 1977; plus, the previously established *Phoxocephalus* Stebbing, 1888. Barnard & Drummond (1978) noted that *P. halbolli* (Krøyer, 1842), the type species of *Phoxocephalus*, presented small, similar sized gnathopods 1–2 and suggested that the remaining species of the genus should be moved to, a new subgenus, asserting the need to resolve some taxonomic issues within the group.

After considering the distinctive characters chosen by Gurjanova on her revision work, Karaman (1985) assumed that they were not enough to separate the former species into four different genera, reinforcing the need for a very detailed comparison and description of the taxonomic characters of these species. Notwithstanding the latter assumption, Barnard & Karaman (1991) reconsidered the former classification and reallocated some *Phoxocephalus* species to *Cephalophoxoides* making it a genus composed of eight species.

Despite the abundance of phoxocephalid species around the world, very little is known about their diversity from Brazil. Serejo & Siqueira (2018) listed 15 species of Phoxocephalidae for Brazilian waters, and only one species of *Cephalophoxoides* is recorded based on an ecological study (Valério-Berardo *et al.* 2000) which is *C. homilis*, originally described from the Eastern Pacific. Herein we describe two new species of *Cephalophoxoides* recorded for the Brazilian states of Rio de Janeiro and São Paulo. An identification key is provided for all species of *Cephalophoxoides* of the world.



First record of the genus *Limnoporeia* Fearn-Wannan, 1968 (Crustacea: Amphipoda: Phoxocephalidae) from the Atlantic Ocean, with description of a new species

L. F. Andrade ^a and A. R. Senna^b

^aPrograma de Pós-graduação em Biologia Animal. Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação, UFRRJ, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Brasil; ^bFaculdade de Formação de Professores, Departamento de Ciências. Rua Dr. Francisco Portela, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, Brasil

ABSTRACT

A new species of *Limnoporeia* is described. The material examined was collected on the scope of the Mini Biological Trawl Project, off south-eastern Brazil's coast on the states of Rio de Janeiro and São Paulo, ranging from 34 to 72 metres depth. *Limnoporeia infirmichelata* **sp. nov.** is diagnosed by: head with short rostrum; gnathopods weakly chelate; gnathopod 1, propodus wider than long; gnathopod 2, basis posterodistal corner with a long plumose seta; telson with 1 stout seta on each lobe. This is the first record of the genus for the Atlantic Ocean. An identification key is provided for all world species of *Limnoporeia*.

<http://www.zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:CB9A8E15-196F-4CCC-BEE4-235246760111>

ARTICLE HISTORY

Received 14 August 2019
Accepted 11 December 2019

KEYWORDS

New species; *Limnoporeia*;
southeastern; Brazil;
taxonomy; key

Introduction

The genus *Limnoporeia* Fearn-Wannan, 1968 was established based on the euryhaline species *L. kingi* Fearn-Wannan, 1968 described from Jones Bay, Lake King, Victoria, Australia. Barnard and Drummond (1978) described six new species of the genus with material from Australian southeastern coast and Taylor (2009) described a new species, from Lizard Island, northeastern Australia. The genus currently comprises eight species, all restricted to Australian waters: *L. cooki* Taylor, 2009; *L. kalduke* Barnard & Drummond, 1978; *L. kingi*; *L. maranowe* Barnard & Drummond, 1978; *L. ungamale* Barnard & Drummond, 1978; *L. wakkine* Barnard & Drummond, 1978; *L. woorake* Barnard & Drummond, 1978; *L. yarrague* Barnard & Drummond, 1978.

According to Barnard and Drummond (1978), *Limnoporeia* resembles *Brolgus* Barnard & Drummond, 1978 group by sharing the common characteristics of the shape of epimeral plate 3 and peduncle of uropods 1 and 2. On the other hand, the former genus can be distinguished in having chelate gnathopods, maxilla 1 with 1-articulate palp and mandibular molar with short and stout setae. Also, *Limnoporeia* presents some characteristics in common with the *Metaphoxus* Bonnier, 1896 group due to their similarities on maxillipeds, maxillae, robust and weakly setose gnathopods, epimeral plates and uropods. However, the former genus can be separated from the latter based on the obtuse palm of

CONTACT L. F. Andrade  lzflp.andrade@hotmail.com

© 2020 Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group



Research article

[urn:lsid:zoobank.org:pub:31DF91C1-8CF2-4E84-AD18-F4899822690D](https://doi.org/10.5852/ejt.2020.592)

A novel species of *Heterophoxus* Shoemaker, 1925 (Crustacea, Amphipoda, Phoxocephalidae) from southeast and southern Brazil, with an identification key to world species of the genus

Luiz F. ANDRADE^{1,*} & André R. SENNA²

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação, UFRRJ, Rod. BR 465, Km 7, Seropédica, RJ, CEP 23890-000, Brazil.

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, Departamento de Ciências, Rua Dr. Francisco Portela, 1470, Patronato, São Gonçalo, RJ, CEP 24435-005, Brazil.

*Corresponding author: lzfp.andrade@hotmail.com

²Email: senna.carcinologia@gmail.com

¹[urn:lsid:zoobank.org:author:FC1B5DFE-8499-425A-8A42-760F71AF6315](https://doi.org/10.5852/ejt.2020.592)

²[urn:lsid:zoobank.org:author:01438506-4EE8-4F31-B202-F426005866C8](https://doi.org/10.5852/ejt.2020.592)

Abstract. This paper describes a novel species of the genus *Heterophoxus* Shoemaker, 1925 from Brazil. The material examined was collected during the Mini Biological Trawl Project, off southeast and southern Brazil's coast off the states of Rio de Janeiro, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul, ranging in depth from 25 to 128 meters. The new species, *H. shoemakeri* sp. nov., is similar to *H. videns* K.H. Barnard, 1930; however, the former species can be distinguished by: pereopod 7 basis posterior margin serrate with acute teeth, merus posterior margin not produced; epimeral plate 3 posteroventral corner with a longer acute projection, posterior margin almost straight; uropod 3 outer ramus article 2 clearly notable in both sexes. For Brazilian waters, this is the second record of the genus and the first species described with type material from the country. Besides that, we provide an identification key for the world species of *Heterophoxus* and a distribution map for the new species.

Keywords. Amphipods, taxonomy, Harpiniinae, southwestern Atlantic, Peracarida, new species.

Andrade L.F. & Senna A.R. 2020. A novel species of *Heterophoxus* Shoemaker, 1925 (Crustacea, Amphipoda, Phoxocephalidae) from southeast and southern Brazil, with an identification key to world species of the genus. *European Journal of Taxonomy* 592: 1–16. <https://doi.org/10.5852/ejt.2020.592>

Introduction

The genus *Heterophoxus* Shoemaker, 1925 was erected with the type species *H. pennatus* Shoemaker, 1925 and shortly after, the species *H. videns* K.H. Barnard, 1930 and *H. trichosus* K.H. Barnard, 1932 were described based on material from Antarctica. In further work on the revision of the family Phoxocephalidae Sars, 1891, J.L. Barnard (1958) assigned the species *Harpinia oculata* Holmes, 1908