



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA



**TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO DE ANTHUROIDEA LEACH, 1814
(CRUSTACEA, ISOPODA, CYMOTHOIDA) NA COSTA BRASILEIRA ENTRE OS
ESTADOS DO AMAPÁ E ESPÍRITO SANTO**



FILIPE DE SOUZA SANTANA

Recife
Estado de Pernambuco – Brasil
Fevereiro de 2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA

TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO DE ANTHUROIDEA LEACH, 1814 (CRUSTACEA,
ISOPODA, CYMOTHOIDA) NA COSTA BRASILEIRA ENTRE OS ESTADOS DO
AMAPÁ E ESPÍRITO SANTO

Orientador: Prof. Dr. Petrônio Alves Coelho

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Oceanografia, do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco, Campus da Cidade Universitária, pelo aluno **Filipe de Souza Santana**, para obtenção do título de Mestre em Oceanografia.

Recife
Estado de Pernambuco – Brasil
Fevereiro de 2011

Catálogo na fonte
Bibliotecário Marcos Aurélio Soares da Silva, CRB-4 / 1175

S232t	<p>Santana, Filipe de Souza. Taxonomia e distribuição de <i>Anthuroidea Leach</i>, 1814, (Crustácea, Isopoda, Cymothoida) na costa brasileira entre os estados do Amapá e Espírito Santo / Filipe de Souza Santana. - Recife: O Autor, 2011. xv, 128 folhas, il., gráfs., tabs.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Petrônio Alves Coelho. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia, 2011. Inclui Referências.</p> <p>1. Oceanografia. 2.Peracarida. 3.Isopoda. 4. <i>Anthuroidea</i>. I.Coelho, Petrônio Alves. (Orientador). II. Título. UFPE 551.46 CDD (22. ed.) BCTG/2011-116</p>
-------	--

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA

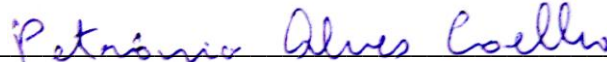
TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO DE ANTHUROIDEA LEACH, 1814 (CRUSTACEA,
ISOPODA, CYMOTHOIDA) NA COSTA BRASILEIRA ENTRE OS ESTADOS DO
AMAPÁ E ESPÍRITO SANTO

Orientador: Prof. Dr. Petrônio Alves Coelho

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Oceanografia, Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco, Campus da Cidade Universitária, pelo aluno **Filipe de Souza Santana**, para obtenção do título de Mestre em Oceanografia.

Data de apresentação: 24/02/2011

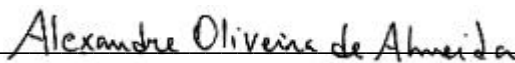
Banca examinadora:



Prof. Dr. Petrônio Alves Coelho (Orientador)
Departamento de Oceanografia (UFPE)



Dr. Paulo Jorge Parreira dos Santos (Titular)
Departamento de Zoologia (UFPE)



Prof. Dr. Alexandre Oliveira de Almeida (Titular)
Departamento de Ciências Biológicas (UESC)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha saúde e força de vontade.

A meu orientador, Dr. Petrônio Alves Coelho, pela paciência, palavras de experiência acurada, confiança e, permitindo-me que, com liberdade, concluísse este trabalho desafiador.

A minha família pelo amor incondicional, compreensão, ajuda e apoio. E ao meu eterno *Bebê*, o meu grande amor, Rebeka. Obrigado pela paciência e amor dispensado.

Aos meus queridos amigos de laboratório, desde os ausentes quanto aos presentes: Cileide (a *Falante* que nos faz uma falta... tem que aparecer mais vezes!); Marilena (Vovó coruja); Aline (Vou olhar seu computador... assim que terminar este trabalho!); Ricardo (*Ricardo verde*... qualquer coisa é só dar um grito!); Catinha (Catarina Silva – *JANAIDACEA BRABINHA*... mora no meu coração, mas tem que pagar aluguel!); Xu (Débora Lucatelli – garota *ZHEN* e divide acomodação no meu coração com Catarina); Jesser (Esse é o cara!), Alexandre (Moisés – eu ainda estou vivo!); Luis (YOU, YOU and YOU); Marina (Tia Marina, *Creia!*); Aurinete (*Auri Brasil!*); Keninha (Elkênita – Eu nunca entendo o que você diz, mas isso vai mudar) e Flávio (e o fantástico mundo de Flávio). Obrigado pelos momentos de descontração, pelas contribuições diárias ao meu aprendizado e apoio nas horas difíceis. PORQUE QUANDO CHEGA O FIM... NUNCA ACABA!!!! (Lucatelli, 2010)

A minha turma de pós-graduação por ter suportado meus questionamentos durante as aulas. Em especial ao amigo Jonatas (o Brother – árduas discussões filosóficas); Elisa (tia Elisa); Keyla (Tia Keyla); o André, a Flávia e o Jonas (todos pelo SURFER).

Aos amigos Jesser Fidelis e a Catarina Silva pela ajuda e dicas na confecção dos desenhos com a câmara clara.

A todos que me ajudaram na obtenção de bibliografias: Dr^a. Cristiana Serejo, Dr. Gary Poore, Dr^a. Rachael King, Dr^a. Angelika Brandt. Aos funcionários que fazem parte do Setor

de Comutação bibliográfica, em especial a: Gilmara (INPA em Manaus), Danielle Nascimento (CTG, UFPE em Recife), Edilene Silva (CTG, UFPE em Recife).

A Hugo Liesen-Goeckeler pela ajuda na confecção do mapa base utilizado no presente trabalho.

Certamente, a muitas pessoas que não foram citadas, mas que direta ou indiretamente contribuíram para elaboração deste trabalho, muito obrigado.

Por fim, agradeço aos isópodos que, por sua existência, possibilitaram a realização deste trabalho.

Os cientistas que desenvolvem seus trabalhos e ideias são, assim como o resto da humanidade, sujeitos a erros, preconceitos e rivalidades e limitados pelas premissas e restrições da ciência e da sociedade.

Autor desconhecido.

In memoria,

José Luiz de Souza.
14.09.1934 -14.03.2011

RESUMO

O presente trabalho abordou a taxonomia, a distribuição geográfica e batimétrica da superfamília Anthuroidea no Brasil. Todo o material utilizado é proveniente de diversos projetos oceanográficos realizados entre 1960 e 2008 na costa brasileira. A área de estudo abrangeu as regiões Norte e Nordeste do país, desde o estado do Amapá até o estado do Espírito Santo. Os Anthuroidea foram amostrados desde a zona entre-marés até 800 m de profundidade. No entanto, quase todo o material é oriundo da plataforma continental (10-100 m de profundidade). Foram analisados 239 exemplares de 14 espécies e três famílias. A família Hyssuridae é registrada pela primeira vez no litoral nordeste do Brasil. Anthuridae foi a família mais representativa, com nove espécies registradas. Isto significou 69,67% dos espécimes analisados. Quatro novas espécies são descritas: *Amakusanthura* n. sp.; *Mesanthura* n. sp.; *Kupellonura* n. sp. e *Accalathura* n.sp. *Mesanthura brasiliensis* foi redescrita e discutida, esclarecendo erros de identificação. As espécies *Amakusanthura significa*, *A. magnifica*, *Mesanthura paucidens*, *Accalathura setosa* e *Leptanthura glacialis* tiveram sua distribuição geográfica ampliada. O estudo da distribuição batimétrica das espécies mostrou padrões muito semelhantes aos descritos em trabalhos sobre Anthuroidea.

Palavras-chave: Peracarida, Isopoda, Anthuroidea, Brasil.

ABSTRACT

The present work approached the taxonomy, geographical and bathymetric distribution of the Superfamily Anthuroidea in the Brasil. All material used came from several oceanographic projects carried out between 1960 and 2008 in the Brazilian coast. Study area enclosed North and Northeastern regions, from state of Amapá to State of Espírito Santo. Anthuroidea were sampled from intertidal zone as far as 800 m depth. However, almost all material came from continental shelf (10-100 m depth). It was analyzed 239 anthurids from 14 species and three families. Hyssuridae is reported to northeastern Brazilian coast. Anthuridae was the most representative family with nine species recorded. This meant 69.67% of the analyzed specimens. Four new species are described: *Amakusanthura* n. sp.; *Mesanthura* n. sp.; *Kupellonura* n. sp. e *Accalathura* n.sp. *Mesanthura brasiliensis* were redescribed and discussed, clarifying identification mistakes. The species *Amakusanthura signifera*, *A. magnifica*, *Mesanthura paucidens*, *Accalathura setosa* e *Leptanthura glacialis* were significantly extending their geographical range. The study of the bathymetric distribution of the species showed patterns very similar to that described in other works.

Key-words: Peracarida, Isopoda, Anthuroidea, Brazil.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Área de abrangência do presente trabalho.	5
Figura 2: Grade de localidades nas quais foram reunidas as estações de coleta. Todas as áreas onde ocorreram estações de coletas foram pintadas de preto.	12
Figura 3: Vista lateral e dorsal do esquema do corpo de um Anthuroidea. C: cefalotórax; P: pléon; 1-7: pereonitos, segmentos torácicos; P1-P7: pereópodos, patas.	13
Figura 4: Posicionamento geral do par de antenas e tipos de peças bucais. A1. antena 1; A2. antenas 2.	15
Figura 5: Morfologia geral dos pares de antenas. Hyssuridae, <i>Kupellonura</i> : A. antena 1, B. antena 2; Anthuridae, <i>Amakusanthura</i> : C. antena 1, D. antena 2; Leptanthuridae, <i>Accalathura</i> : E. antena 1, F. antena 2. Setas indicam a posição e arranjo dos estetos.	15
Figura 6: Mandíbulas. A. <i>Kupellonura</i> ; B. <i>Amakusanthura</i> ; C. <i>Accalathura</i>	16
Figura 7: Maxílulas. A. Leptanthuridae; B. Anthuridae.	16
Figura 8: Maxilípodos. A. Hyssuridae; B. Anthuridae; C. Leptanthuridae. As setas das relações de A para B mostram o tipo de grau de fusão mais comum entre os artículos do maxilípedo. Setas espessas mostram o endíto.	17
Figura 9: Perópodos de <i>Amakusanthura</i> spp. A. Pereópodo 1; B. Pereópodo 2; C. Pereópodo 7. Em A, a letras minúsculas correspondem a: b. base; i. ísquio; m. mero; c. carpo; p. própodo; d. dátilo; u. unha.	18
Figura 10: Estruturas do pléon e télson. A e E, Leptanthuridae; B, C e F, Anthuridae; D, Hyssuridae.	20
Figura 11: <i>Amakusanthura magnifica</i> . A. fêmea; B. macho; C. vista lateral da fêmea; D. antena 1 (inferior), antena 2 (superior); E. mandíbula; F. maxila 1; G. maxilípedo; H. pereópodo 1, própodo; I. margem medial protraída do própodo; J. vista lateral do pleon da fêmea; K. ápice do télson; L. detalhe do ápice do apêndice masculino. Segundo Menzies & Frankenberg, 1966.	29
Figura 12: Distribuição conhecida de <i>Amakusanthura magnifica</i> no litoral brasileiro.	30
Figura 13: <i>Amakusanthura</i> n. sp. A. vista dorsal da fêmea; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípedo. Escala em milímetros – A:2; B e C: 3,5; D: 0,5; E: 0,3; F: 0,8.	35
Figura 14: <i>Amakusanthura</i> n. sp. A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7; D. télson; E. endópodo do urópodos; F. exópodo do urópodo; G. pleópodo 1. Escala em milímetros – A-C: 1; D-G: 2,5.	36

Figura 15: Distribuição conhecida de <i>Amakusanthura</i> n. sp. no litoral brasileiro.	37
Figura 16: <i>Amakusanthura significa</i> . A. vista dorsal da fêmea 1; B. detalhe do céfalo; C. detalhe do pléon. Segundo Paul & Menzies, 1971.	39
Figura 17: <i>Amakusanthura significa</i> . A. mandíbulo; B. maxilípodo; C. pereópodo 1; D. pereópodo 2 ; E. pereópodo 7. Segundo Paul & Menzies, 1971.	40
Figura 18: Distribuição conhecida de <i>Amakusanthura significa</i> no litoral brasileiro.	41
Figura 19: <i>Indanthura caribbica</i> . A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo; G. pereópodo 1; H. pereópodo 7; I. pleópodo 1; J. endópodo e exópodo do urópodo. Escala em milímetros – A: 5. B-J, segundo Kensley, 1980b.	45
Figura 20: Distribuição conhecida de <i>Indanthura caribbica</i> nos litorais norte e nordeste brasileiro.	46
Figura 21: <i>Mesanthura excelsa</i> (macho). A. antena 1; B. maxilípodo; C. pereópodo 1. Morfologia geral de alguns apêndices de macho <i>Skuphonura</i> spp. D. antena 1; E. maxilípodo; F. pereópodo 1. A-C, modificado de Pires, 1981. D e F, modificado de Kensley, 1980b.	49
Figura 22: <i>Mesanthura brasiliensis</i> . A. e B. vista dorsal; C. antena 1; D. antena 2; E. mandíbula; F. maxila 1; G. maxilípodo. A, segundo Koenig, 1980. Escala em milímetros – B: 0,9; C-E: 0,1; F: 0,2; G: 0,1.	54
Figura 23: <i>Mesanthura brasiliensis</i> . A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7; D. pleópodo 1; E. exópodo do urópodo; F. endópodo do urópodo; G. télson. Escala em milímetros – A: 0,1; B e C: 0,2; D e E: 0,3; F e G: 0,5.	55
Figura 24: Distribuição conhecida de <i>Mesanthura brasiliensis</i> no litoral brasileiro.	56
Figura 25: <i>Mesanthura paucidens</i> (fêmea). A. e B. vista dorsal; C. antena 1; D. antena 2; E. mandíbula; F. maxila 1; G. maxilípodo; H. télson. Segundo Müller, 1991a.	59
Figura 26: <i>Mesanthura paucidens</i> . A. pereópodo 1 ; B. pereópodo 2; C. pereópodo 3; D, E e F. pereópodos 4-7. Segundo Müller, 1991a.	60
Figura 27: <i>Mesanthura paucidens</i> (macho). A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. pereópodo 1; E. pereópodo 2; F. pereópodo 7; G. pleópodo 1; H. pleópodo 2; I. télson. Segundo Müller, 1991a.	61
Figura 28: Distribuição conhecida de <i>Mesanthura paucidens</i> no litoral brasileiro.	62
Figura 29: <i>Mesanthura</i> n. sp. A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo. Escala em milímetros – A: 1; B-F: 0,3.	68
Figura 30: <i>Mesanthura</i> n. sp. A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7; D. pleópodo 1; E. télson; F. endópodo do urópodo; G. exópodo do urópodo. Escala em milímetros – A-D: 0,1; E-G: 0,7.	69

Figura 31: Distribuição conhecida de <i>Mesanthura</i> n. sp. no litoral brasileiro.	70
Figura 32: <i>Quantanthura brasiliensis</i> . A. vista dorsal; B. vista lateral do pléon; C. antena 1; D. antena 2; E. mandíbula; F. maxilípodo; G. pleópodo 1. Segundo Kensley & Koenig, 1979.	73
Figura 33: <i>Quantanthura brasiliensis</i> . A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7. Segundo Kensley & Koenig, 1979.	74
Figura 34: Distribuição conhecida de <i>Quantanthura brasiliensis</i> no litoral brasileiro.	74
Figura 35: <i>Quantanthura menziesi</i> . A. vista dorsal; B. vista lateral do pléon; C. antena 1; D. antena 2; E. mandíbula; F. maxila 1; G. maxilípodo; H. pleópodo 1. Segundo Kensley & Koenig, 1979.	77
Figura 36: <i>Quantanthura meziesi</i> . A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7. Segundo Kensley & Koenig, 1979.	78
Figura 37: Distribuição conhecida de <i>Quantanthura menziesi</i> no litoral brasileiro.	78
Figura 38: <i>Kupellonura</i> n. sp. A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo. Escala em milímetro – A: 1; B e C: 0,5; D-F: 0,1.	84
Figura 39: <i>Kupellonura</i> n. sp. A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 6; D. pereópodo 7; E. pleópodo 1; F. exópodo do urópodo; G. endópodo do exópodo; H. télson. Escala em milímetro – A e B: 0,2; C-H: 0,1.	85
Figura 40: Distribuição conhecida de <i>Kupellonura</i> n. sp. no litoral brasileiro.	86
Figura 41: <i>Accalathura crenulata</i> . A. vista dorsal; B. detalhe do pleotélson; C. pereópodo 1; D. pereópodo 2; E. endópodo do urópodo. Segundo King, 2008.	91
Figura 42: <i>Accalathura crenulata</i> . A. mandíbula; B. maxilípodo; C. maxila 1. Segundo Müller, 1991a.	92
Figura 43: <i>Accalathura crenulata</i> (macho). A. antena 2; B. antena 1; C. pereópodo 1; D. pereópodo 2; E. pereópodo 3; F. pereópodo 7; G. pleópodo 1; H. pleópodo 2. Segundo Müller, 1991a.	93
Figura 44: Distribuição conhecida de <i>Accalathura crenulata</i> no litoral brasileiro.	94
Figura 45: <i>Accalathura setosa</i> . Fêmea pré-ovigera. Escala em milímetro: 2.	97
Figura 46: <i>Accalathura setosa</i> (fêmea). A. detalhe do céfalo e pereonito 1; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo ; G. pereópodo 7; H. exópodo do urópodo; I. endópodo do urópodo; J. télson. Segundo Kensley, 1984.	98
Figura 47: <i>Accalathura setosa</i> (macho). A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pleópodo 1; D. pleópodo 2. Segundo Kensley, 1984.	99
Figura 48: Distribuição conhecida de <i>Accalathura setosa</i> no litoral brasileiro.	100

- Figura 49:** *Accalathura* n. sp. (fêmea). A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo. Escala em milímetro – A: 1,2; B-F: 0,3..... 106
- Figura 50:** *Accalathura* n. sp. (fêmea). A. télson; B. endópodo do urópodo; D. exópodo do urópodo; E. pleópodo 1. (macho) C. endópodo do urópodo; F. pleópodo 2. Escala em milímetro – A-F: 0,5..... 107
- Figura 51:** *Accalathura* n. sp. (fêmea). A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 3; D. pereópodo 7. (macho) E. pereópodo 1; F. pereópodo 2; G. pereópodo 3. Escala em milímetro – A-F: 0,2..... 108
- Figura 52: Distribuição conhecida de *Accalathura* n. sp. no litoral brasileiro..... 109
- Figura 53:** *Leptanthura glacialis*. A. vista dorsal; B. pereópodo 1; C. pereópodo 2; D. pereópodo 7. Segundo Hodgson, 1910..... 113
- Figura 54:** *Leptanthura glacialis*. A. detalhe do dorsal céfalo; B. detalhe ventral do céfalo; C. área articular entre os pereonitos 2 e 3; D. detalhe das antenas; E. detalhe do poro do estatocisto; F. detalhe do pleotélson. Segundo Kensley, 1982b..... 114
- Figura 55:** *Leptanthura glacialis*. A. vista lateral do pleon; B. vista dorsal do pleon; C. cerdas sensoriais na junção entre a unha e dátilo; D. cerdas sensoriais da palma propodal do pereópodo 1. Segundo Kensley, 1982b. 115
- Figura 56:** Distribuição conhecida de *Leptanthura glacialis* no litoral brasileiro. 116
- Figura 57:** Distribuição batimétrica das espécies de Anthuroidea abordadas no presente estudo..... 118
- Figura 58:** Ocorrência das espécies de Anthroidea nos diferentes tipos de substratos e profundidades estudados. Bio.= biodetrítico; A.c.= algas calcareas; F.M.= fanerógamas marinhas. 118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Lista de fontes para o acervo da Coleção de Crustáceos DOUFPE abordadas neste estudo.....	10
Tabela 2: Principais diferenças entre as espécies afins de <i>Amakusanthura</i> n.sp.....	34
Tabela 3: Principais diferenças morfológicas entre as espécies de <i>Mesanthura</i> do Brasil e da Colômbia.	67
Tabela 4: Principais diferenças morfológicas entre as espécies de <i>Accalathura</i> do Brasil...	105

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	IV
RESUMO	VIII
ABSTRACT	IX
LISTA DE FIGURAS	X
LISTA DE TABELAS	XIV
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
2.1. OBJETIVO GERAL.....	4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. ÁREA DE ESTUDO	5
3.1. LOCALIZAÇÃO:	5
3.2. ASPECTOS OCEANOGRÁFICOS:	6
4. MATERIAIS E MÉTODOS	9
4.1. MATERIAL DE ESTUDO	9
4.2. TAXONOMIA	9
4.2.1. OS DADOS DAS ESPÉCIES COM REGISTROS ANTERIORES SÃO FORNECIDOS NA SEGUINTE ESTRUTURA:	10
4.2.2. AS DESCRIÇÕES DE ESPÉCIES NOVAS PARA A CIÊNCIA SEGUIRAM O SEGUINTE PADRÃO:	11
4.3. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA:	11
4.4. BATIMETRIA	12
5. ASPECTOS MORFOLÓGICOS	13
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
6.1. TAXONOMIA	23
6.2. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL	117
6.3. BATIMETRIA	117
7. CONCLUSÕES	119
REFERÊNCIAS	120

1. INTRODUÇÃO

O subfilo Crustacea é considerado o quarto grupo animal mais diverso existente no planeta Terra (MARTIN & DAVIS, 2001). Aproximadamente um quinto das espécies de crustáceos conhecidas pertence à ordem Isopoda (Crustacea, Peracarida), isto corresponde a cerca de 10.300 espécies (WILSON, 2008). Os isópodos são comumente encontrados em quase todo tipo de ambiente, possuindo representantes marinhos (desde águas rasas até grandes profundidades oceânicas), de água doce e terrestre. São animais dorso-ventralmente achatados, variam de 0,5 a 500 mm de comprimento e detentores de ampla variedade morfológica (BRUSCA & BRUSCA, 2002). Os isópodos também possuem diversos hábitos alimentares, existindo espécies onívoras, detritívoras, herbívoras, carnívoras e parasitas altamente especializadas. Muitos peixes e crustáceos de interesse econômico são parasitados por este grupo de crustáceos (LIMA *et al.*, 2005).

Anthuroidea Leach, 1814 é uma superfamília de crustáceos isópodos inserida na subordem Cymothoida (BRANDT & POORE, 2003). Estes pequenos animais variam entre 1 e 50 mm de comprimento, possuindo corpo cilíndrico e dorso-ventralmente achatado. São facilmente reconhecidos entre os demais isópodos pela forma alongada e estreita do corpo, pela “cauda” (em formato de flor; do grego *anthur* = flor) e peças bucais (NEGOESCU & WÄGELE, 1984; POORE, 2001). Com cerca de 790 espécies distribuídas em seis famílias, Anthuroidea constitui o segundo maior grupo da subordem Cymothoida (SCHOTTE *et al.*, 1995).

Apesar do grande número de espécies descritas, em geral pouco se conhece da biologia e das relações ecológicas dos Anthuroidea. Anthuroidea são considerados, primariamente, predadores (carnívoros) e suas presas mais comuns são poliquetas, anfípodos e outros pequenos invertebrados de tegumento “mole” (NEGOESCU & WÄGELE, 1984). Em geral são hermafroditas protogínicos (amadurecimento do aparelho reprodutor feminino

acontecendo antes do masculino) e reproduzem-se sexuadamente (KENSLEY & SCHOTTE, 1989; KENSLEY, 1996). Entre os Anthuroidea, o gênero *Cyathura* Norman & Stebbing, 1886 é o mais bem estudado e seu ciclo de vida é o mais bem compreendido (POORE, 2001).

Possuem ampla distribuição geográfica, encontrados desde a zona intertidal até profundidades abissais. Porém, a maioria das espécies de Anthuroidea ocorre em águas rasas tropicais (ou regiões pouco profundas de plataforma) (POORE, 2001). Estes organismos colonizam os mais diversos ambientes e substratos, sendo encontrados em material incrustante – tubos de poliquetas, serpulídeos, esponjas, hidróides –, entre algas (*Halodule* spp., *Sargassum* spp., *Jania* spp., etc.) no infralitoral, em estuários (sapais), em cavernas e em água doce (BARNARD, 1925; NEGOESCU & WÄGELE, 1984).

A primeira referência sobre Anthuroidea no Brasil data de 1925 com o trabalho de K. H. Barnard. Há apenas uma citação da ocorrência de *Accalathura crenulata sensu lato* (Richardson, 1901) no litoral do Brasil, mas não especifica o local de onde o material foi obtido. Posteriormente, na década de 70, Coelho & Koenig (1972) e Koenig (1972) registraram esta mesma espécie do litoral do estado do Amapá até o litoral do estado do Espírito Santo. Negoescu (1991) reportou a ocorrência mais meridional da espécie no estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Subsequente à década de 70 foram descritas 11 novas espécies de Anthuroidea cuja localidade tipo é o litoral brasileiro (KENSLEY & KOENING, 1979; NEGOESCU, 1979; 1991; KENSLEY 1980b; 1982b; KOENING, 1980; PIRES, 1981), todas são “endêmicas” até o presente momento.

Coelho & Koenig (1972) e Kensley & Schotte (1989), em síntese, sugeriram ser o “endemismo”, encontrado no Brasil, causado por: (1) ausência de larvas planctônicas, (2) pela pequena mobilidade dos adultos, (3) pelos fundos de areia e lama encontrado no litoral das Guianas e, (4) à grande área de mistura de água de salinidade diferente, resultante do deságue

dos rios Orenoco, Amazonas, Tocantins e Parnaíba, que forma uma barreira efetiva ao movimento de espécies de isópodos de águas rasas.

Negoescu & Wägele (1984) relataram não ser possível estabelecer quais dos gêneros de Anthuroidea conhecidos são endêmicos para uma determinada região, geralmente porque a diversidade de espécies de poucas localidades é conhecida e, além disso, muitos gêneros são monotípicos ou com apenas um registro de ocorrência.

A complexidade e os poucos estudos sobre os Anthuroidea no Brasil estimularam a elaboração do presente trabalho. O objetivo deste texto é apresentar uma síntese do conhecimento do grupo nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, descrever novos táxons e reportar novos registros de ocorrência. Isto também possibilitou a apresentação de um cenário da distribuição geográfica local. Neste sentido, o desenvolvimento do presente estudo buscou contribuir com o conhecimento e compreensão da distribuição dos organismos encontrados na área abordada.

2. OBJETIVOS

2.1. *Objetivo Geral*

Descrever a composição faunística, distribuição geográfica e alguns aspectos ecológicos de espécies da superfamília Anthuroidea (Crustacea, Peracarida, Isopoda) que ocorrem na plataforma continental e bancos oceânicos do litoral brasileiro entre o Estado do Amapá e o Estado do Espírito Santo, utilizando o material depositado na Coleção Carcinológica do Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco (DOUFPE).

2.2. *Objetivos específicos*

- Descrever as espécies novas;
- Fornecer desenhos e referências das espécies com registros na literatura;
- Determinar a distribuição geográfica desses organismos na área de estudo;
- Analisar a distribuição batimétrica das espécies na área de estudo;

3. ÁREA DE ESTUDO

3.1. Localização:

A área de estudo, com uma extensão de cerca de 4.200 km, está localizada entre a plataforma continental do estuário do rio Oiapoque (5°50' N) – estado do Amapá – e a plataforma continental do estado do Espírito Santo (21°50'S); incluindo os bancos oceânicos da Cadeia do Norte do Brasil e os bancos oceânicos de Fernando de Noronha (**Figura 1**). A Plataforma Continental situada entre os estados do **Amapá** e **Maranhão** é considerada neste trabalho como litoral da região Norte, e a região entre os estados do **Piauí** e parte do **Espírito Santo** como litoral da região Nordeste.



Figura 1: Área de abrangência do presente trabalho.

3.2. *Aspectos Oceanográficos:*

A Plataforma Continental situada entre os estados do **Amapá** e parte do **Maranhão**, possui largura que varia de 100 km (foz do rio Parnaíba) até 320 km (frente à ilha de Marajó). A quebra de plataforma ocorre entre as isóbatas de 80 a 120 m e a declividade tende a diminuir com o aumento da largura. É comum a presença de “cânions” e vales submarinos na região (NITTROUER & DEMASTER, 1986; COUTINHO, 1995).

A localização próxima ao Equador resulta na superposição de características dominantes na região norte: a temperatura oceânica é geralmente superior a 26°C ao longo do ano (COELHO, RAMOS-PORTO & KOENING, 1980); a força de Coriolis é fraca, não só permitindo que a circulação se estenda na coluna de água até a profundidade de 60 m (GEYER *et al.*, 1996), mas também fazendo com que esta responda a outros fatores, como a força dos ventos e os gradientes de pressão, que direcionam a Corrente Norte do Brasil (CNB) (LENTZ, 1995). A coluna d'água possui uma distribuição de temperatura uniforme exceto sobre a plataforma continental no estado do Amapá. Nesta região, valores inferiores a 20°C podem ser encontrados junto ao fundo próximo à quebra da plataforma. Isto ocorre devido a uma ressurgência que eleva água rica em nutrientes até a zona eufótica (COELHO, RAMOS-PORTO & KOENING, 1980).

A Plataforma Continental situada entre os estados do **Piauí** e parte do **Espírito Santo** é estreita e rasa, com quebra de plataforma ocorrendo entre 40 e 85 m de profundidade. Incluem-se também na área de estudo os bancos oceânicos rasos, com profundidades variando entre 50 m e 350 m, pertencentes às Cadeias Norte-Brasileira e de Fernando de Noronha. O domínio oceânico da região é formado por áreas de grande profundidade, entre 4.000 m e 5.000 m (OLIVEIRA, 2005).

A região não possui rios de grande magnitude, o Rio Parnaíba é o mais significativo em aportes de água doce e nutrientes. A salinidade e temperatura da superfície do mar na

costa nordestina mantêm valores elevados, embora sofra pequenas alterações durante o inverno e o verão e entre profundidades. Os ventos alísios de sudeste ocorrem durante todo o ano, regendo as correntes oceânicas superficiais e o transporte de massas d'água.

A CNB é principal agente modificador do sistema hidrológico da região, faz parte da massa d'água chamada de Água Tropical Superficial (ATS – temperatura sempre maior que 18°C e salinidade maior que 35,9). Abaixo desta massa encontram-se, na seguinte ordem: a Água Central do Atlântico Sul (ACAS – temperatura entre 8° e 18°C, que atinge profundidades de até 700 m e salinidade variando entre 34,6 e 35,9); Água Intermediária Antártica (AIA) e Água Profunda do Atlântico Norte (APAN), movendo-se em direção ao norte acima de 1.200 m compensada pela Água Antártica de Fundo (AAF), esta em direção ao sul entre 1.200 m e 1.400 m de profundidade (MUEHE & GARCEZ, 2005).

Os sedimentos superficiais da plataforma continental podem ser classificados em duas fácies principais, terrígena e organogênica. Substratos superficiais com maior quantidade de areia quartzosa, de origem nitidamente litorânea, próximos a desembocaduras de alguns rios, associada a pequenos blocos de algas calcárias e fundos de lama, originários da influência direta dos rios costeiros caracterizam a fácies terrígena (KEMPF, 1970).

Regiões onde o sedimento superficial se constitui de uma faixa quase contínua, composta principalmente por algas calcárias dos gêneros *Halimeda* (algas verdes) e *Lithothamnium* (algas vermelhas) caracterizam a fácies organogênica. Esta fácies é a mais comum ao longo da plataforma continental da região nordestina (KEMPF, 1970).

A Cadeia Norte, localizada em frente à costa do Estado do Ceará, é composta por diversos bancos oceânicos rasos, constituindo uma porção do mesmo delineamento da Cadeia de Fernando de Noronha. Na composição do sedimento local podem ser encontrados, principalmente, foraminíferos, fragmentos de algas calcárias, briozoários e areia em menor quantidade. Recebe influência direta da CNB, que mantém a temperatura e salinidade

superficiais elevadas, e há uma termoclina entre 50 e 100 m, regida pelas mudanças sazonais. O relevo submarino, além de causar profundidades variáveis na região, promove o surgimento (ressurgência) de águas frias na camada fótica. Este fenômeno causa a erosão da termoclina na região (KEMPF, 1970; TRAVASSOS *et al.*, 1999).

A Cadeia de Fernando de Noronha está localizada próximo ao litoral norte do estado do Rio Grande do Norte, a cerca de 240 km da costa. Assim como os bancos cearenses, possui sedimentos compostos de fragmentos de algas calcárias, diferencia-se por possuir próxima à borda da plataforma das ilhas a fácies biodetrítica (TRAVASSOS *et al.* 1999).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. *Material de estudo*

Os espécimes analisados neste trabalho (n= 239 exemplares; aproximadamente 35% parcialmente identificados ou com identificação correta) são procedentes de uma variedade de fontes (tabela 1). É o resultado de monitoramentos e estudos realizados ao longo da costa do Brasil entre os estados do Amapá e Espírito Santo, desde a década de 60 até 2008. Tudo estava previamente triado, preservado em álcool 70% e depositado na Coleção Carcinológica do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (DOUFPE).

Os métodos de coleta variaram consoante a expedição, porém se limitaram à utilização de: coletas manuais, dragagem, Van-Veen e Corer (ou Box-Corer).

4.2. *Taxonomia*

Os Anthuroidea foram identificados utilizando o trabalho de Poore (2001) como recurso bibliográfico para os níveis taxonômicos de família e gênero. O nível taxonômico de espécie foi obtido utilizando os principais trabalhos taxonômicos para a superfamília: Richardson (1901); Barnard (1925); Paul & Menzies (1971); Kensley & Koenig (1979); Kensley & Schotte (1989); Kensley (1980); Koenig (1972; 1980a, b); Pires (1981); Negoescu (1979; 1991); Müller (1991; 1992); King (2008).

As espécies novas foram descritas, desenhadas, tipadas e tombadas na Coleção Carcinológica DOUFPE, adaptando o método proposto por Negoescu & Wägele (1984). Os desenhos foram produzidos com estereomicroscópio e microscópio acoplado a câmara clara. Posteriormente, foram vetorizados, utilizando o programa Corel Draw® X5, para melhor qualidade das imagens.

Tabela 1: Lista de fontes para o acervo da Coleção de Crustáceos DOUFPE abordadas neste estudo.

Expedição	Ano	Área Amostrada	Quantidade de estações amostradas
Akaroa	1965	Alagoas-Sergipe	190
Canopus	1965-66	Ceará-Sergipe	133
Recife	1966-67	Pernambuco	157
Norte-Nordeste I (Almirante Saldanha)	1967	Amapá – Pernambuco	185
Leste I (Almirante Saldanha)	1968	Bahia – Rio de Janeiro	...
Pernambuco	1968	Pernambuco	36
Itamaracá	1969	Pernambuco	114
Paraíba-Pernambuco	1969	Paraíba-Pernambuco	32
Geomar (Almirante Saldanha)	1971	Amapá – Pará	102
Pesquisador IV- Pernambuco	1971	Pernambuco	18
Ceará (PEP-1; PAT-2; PCR-1; PXA; QDR)	2003	Ceará	22
BPOT	2002-04	Rio Grande do Norte	...
REVIZEE	1995-00	N e NE	...
3 LOC BIA	2007-08	Espírito Santo	12
Ext 3 Lead 2	2007-08	Espírito Santo	12

4.2.1. Os dados das espécies com registros anteriores são fornecidos na seguinte estrutura:

- **Sinonímia(s):** lista de nomes, junto com a referência, de como a espécie já foi citada por outros autores;
- **Material examinado:** com número de tombo, quantidade de exemplares, informações sobre o sexo e estágio de maturidade quando possível, nome da campanha, coordenadas geográficas e profundidade (quando existentes);

- **Localidade tipo:** conforme a citação do autor da espécie;
- **Indicação para a descrição original ou redescricao;**
- **Distribuição geográfica:** as localidades de coleta das espécies;
- **Aspectos Ecológicos:** compilados de bibliografia especializada, quando existentes;
- **Comentários:** quando necessário, foram acrescentadas observações taxonômicas, geográficas e ecológicas;
- **Desenhos:** confeccionados pelos autores das descrições originais e/ou por outros autores;

4.2.2. As descrições de espécies novas para a ciência seguiram o seguinte padrão:

- **Material examinado:** esta seção está dividida em duas partes: **1ª. Holótipo:** com número de tombo, aqui é designado apenas um exemplar, informações sobre o sexo, nome e data da campanha e coordenadas geográficas; **2ª. Parátipos:** com número de tombo, quantidade de exemplares, informações sobre o sexo, nome e data da campanha e coordenadas geográficas;
- **Localidade tipo:** indicada a partir do holótipo;
- **Diagnose:** baseado no holótipo;
- **Descrição:** todas as descrições são baseadas apenas no holótipo;
- **Distribuição geográfica:** as localidades de coleta estão relacionadas em ordem geográfica do Norte para o Sul;
- **Aspectos Ecológicos:** quando existentes;
- **Comentários sobre a espécie:** de ordem taxonômica e/ou aspectos ecológicos;
- **Desenhos:** elaborados a partir do holótipo.

4.3. *Distribuição Geográfica:*

Cartografia da distribuição geográfica: foi adotado o método de Coelho, Ramos-Porto & Koenig (1980), onde um mapa base da área de estudo (confeccionado em projeção de

Mercator) foi dividido em blocos quadriculares de tamanho arbitrário (com 30' de latitude por 30' de longitude), escolhidos segundo as conveniências do caso (Figura 2), que foram tratados como Unidade Geográfica Operacional (UGO). Cada UGO pintada no mapa representa uma ou mais estações onde a presença de Anthuroidea é reportada. Dados encontrados em referências, não duvidosos, também foram utilizados como recurso na construção dos mapas.

4.4. *Batimetria*

Análise da distribuição batimétrica: as espécies serão classificadas, segundo a profundidade na qual foi encontrada, em costeiras (encontradas até 50 m), intermediárias (entre 51 e 200 m), profundas (acima de 201 m) e euríbatas (ocorrem em todos os intervalos definidos anteriormente), baseado na metodologia utilizada por Coelho, Ramos-Porto & Koenig (1980).

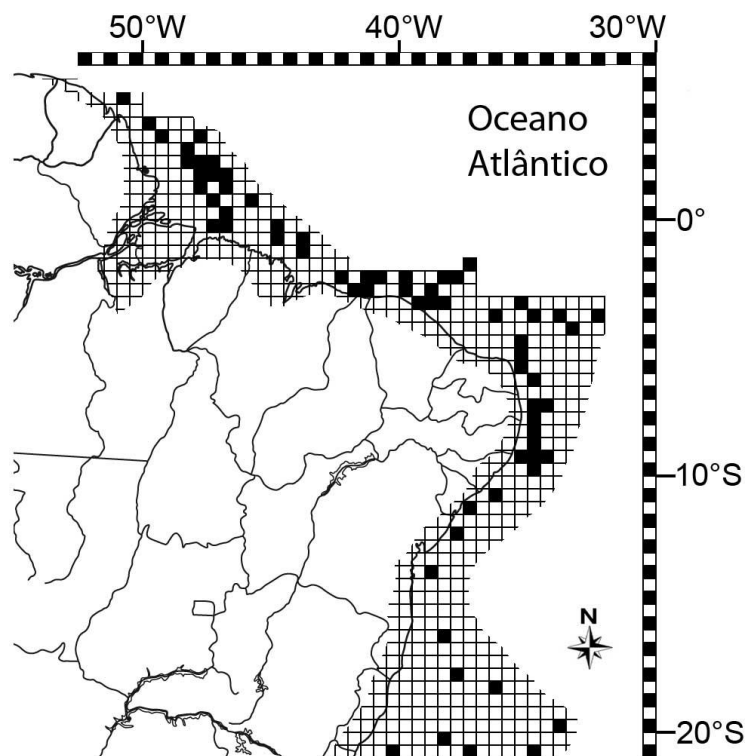


Figura 2: Grade de localidades nas quais foram reunidas as estações de coleta. Todas as áreas onde ocorreram estações de coletas foram pintadas de preto.

5. ASPECTOS MORFOLÓGICOS

Esta secção descreve as principais características morfológicas e discute sobre os estados dos caracteres encontrados em todas as famílias de Anthuroidea.

Anthuroidea não possuem estágios larvais e já nascem semelhante a um adulto, exceto pela ausência da pata 7 (pereópodo 7) e, peças bucais e antenas possuindo menos cerdas.

Forma do Corpo: Anthuroidea possui um corpo muito alongado (até 15 vezes mais longo que largo), subcilíndrico e achatado dorsoventralmente. Pode ser dividido em três regiões: céfalo (cefalotórax: primeiro segmento torácico fusionado a cabeça), tórax (péreon: sete segmentos corporais, e sustentam geralmente um par de patas por cada segmento) e, pleotélson; o télson está fusionado ao abdome (pléon) (Figura 3).

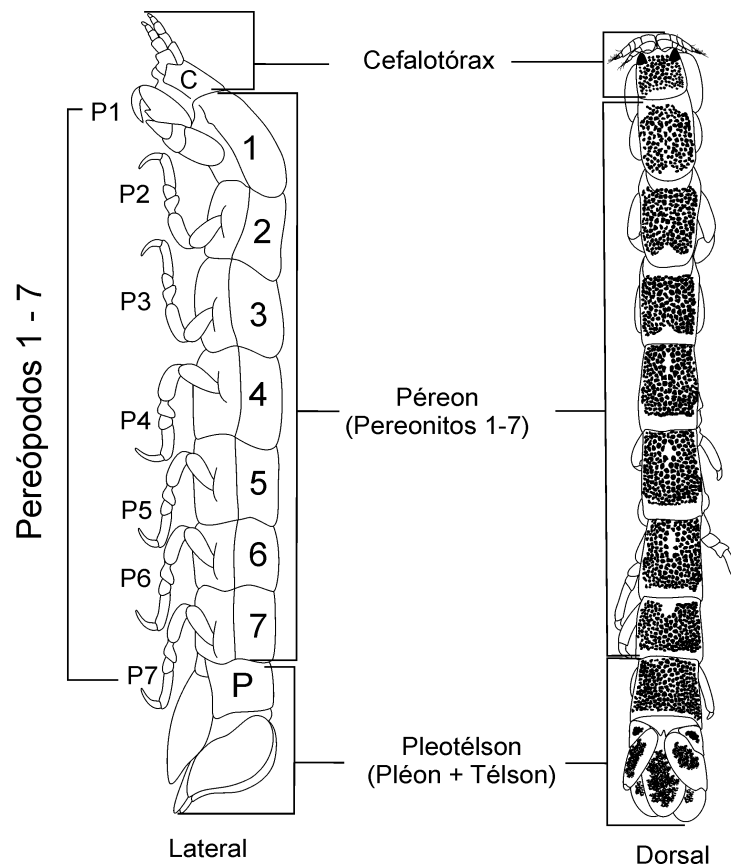


Figura 3: Vista lateral e dorsal do esquema do corpo de um Anthuroidea. C: cefalotórax; P: pléon; 1-7: pereonitos, segmentos torácicos; P1-P7: pereópodos, patas.

Céfalo: É a cabeça; a cabeça de um Anthuroidea é um cefalotórax, porque está sempre fusionado com o primeiro segmento do tórax. Os apêndices cefálicos são representados, geralmente, por um par de antênulas, um par de antenas, um par de mandíbulas, um par de maxilas I (maxílula) e um par de maxilípodos.

- ✓ **Olhos:** São compostos e sésseis quando presentes; geralmente estão ausentes em Anthuroidea de mar profundo.

- ✓ **Peças bucais:** Conjunto de apêndices cefálicos que constituem o aparelho bucal destes crustáceos, sendo eles: **mandíbulas, maxilas I e maxilípodos**. Essas estruturas carregam importantes informações taxonômicas. A própria morfologia do arranjo destes apêndices foi utilizada pela sistemática tradicional na criação de duas famílias dentro do grupo: a família com peças bucais de morfologia mordedora (*bitting*) e; a segunda família com morfologia perfurante (*piercing*). As peças bucais perfurantes são fortemente projetadas para frente do cefalotórax (Figura 4).

- ✓ **Antenas 1 (antênulas ou primeiras antenas):** Primeiro par de apêndices da cabeça, mais anteriormente pareadas (Figura 4). Os machos e submachos de Anthuroidea possuem o flagelo das primeiras antenas modificado, geralmente sustentando vários estetos em cada artículo (Figura 5). Esteto é um tipo de cerda sensorial.

- ✓ **Antenas 2 (antenas ou segundas antenas):** Segundo par de apêndices da cabeça (Figura 4). Geralmente não apresentam diferenças entre machos e fêmeas, há, portanto, raros registros onde apenas os submachos (primário ou secundário) possuem as segundas antenas modificadas (Figura 5).

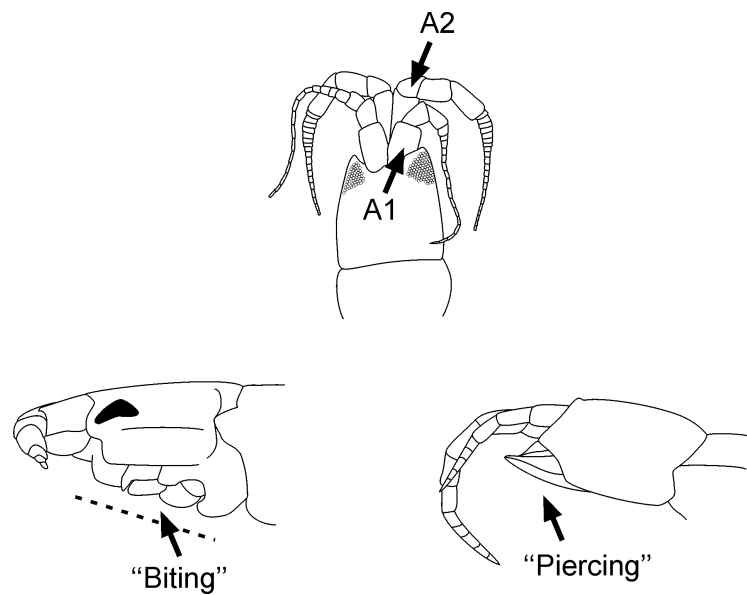


Figura 4: Posicionamento geral do par de antenas e tipos de peças bucais. A1. antena 1; A2. antenas 2.

Tanto as antênulas e antenas são divididas em duas regiões: o pedúnculo (região mais basal composta de 3-5 artículos) e o flagelo (região acima do pedúnculo que se inicia a partir do primeiro artículo mais anelar, pode ser composto de um ou vários artículos).

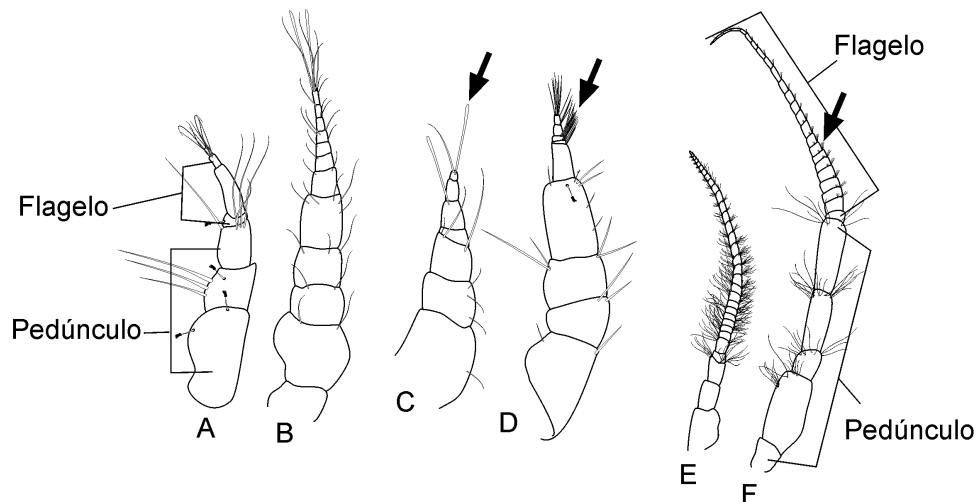


Figura 5: Morfologia geral dos pares de antenas. Hyssuridae, *Kupellonura*: A. antena 1, B. antena 2; Anthuridae, *Amakusanthura*: C. antena 1, D. antena 2; Leptanthuridae, *Accalathura*: E. antena 1, F. antena 2. Setas indicam a posição e arranjo dos estetos.

- ✓ Mandíbulas: Correspondem ao terceiro par de apêndices cefálicos e primeiro (mais anterior) par de peças-bucais. São tipicamente esclerotizadas, e geralmente tem um palpo lateral triarticulado e possui as seguintes regiões funcionais: processo incisor, lâmina dentada e processo molar (Figura 6).

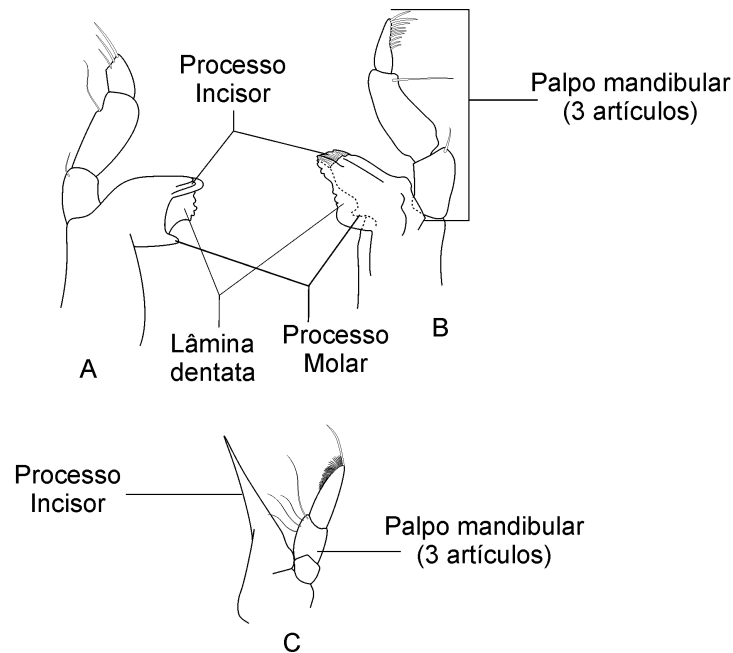


Figura 6: Mandíbulas. A. *Kupellonura*; B. *Amakusanthura*; C. *Accalathura*.

- ✓ Maxilas 1 ou I (maxílulas): É a segunda peça-bucal. Apenas a placa da maxila 1 tem sido desenhada pela maioria dos autores. Em Paranthuridae e Leptanthuridae a maxílula é um estilete finamente denteado (Figura 7). A maxila 2 é fusionada com o lábio inferior em uma hipofaringe e é raramente ilustrada.

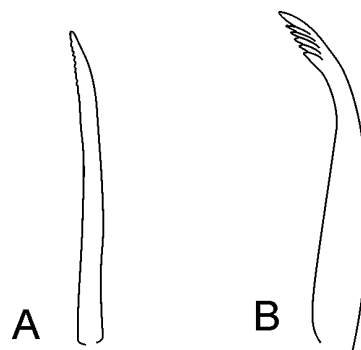


Figura 7: Maxílulas. A. Leptanthuridae; B. Anthuridae.

- ✓ Maxilípodos: É o primeiro par de apêndices torácicos, e são modificados, funcionando como peças-bucais. Está dividido em duas regiões, palpo e base, entretanto é comum a contagem total dos artículos. Os maxilípodos são articulados e a fusão destes artículos é comum em Hyssuridae, Expanathuridae e Antheluridae. O tamanho, ângulo da sutura e grau de fusão dos artículos de Anthuridae são de importância genérica (POORE, 2001). A presença ou ausência do endito maxilipedal também possui importância taxonômica. Barnard (1925) utilizou o número de artículos do maxilípedo para definir os gêneros de Anthuroidea, e muitos autores o tem seguido parcimoniosamente (Figura 8).

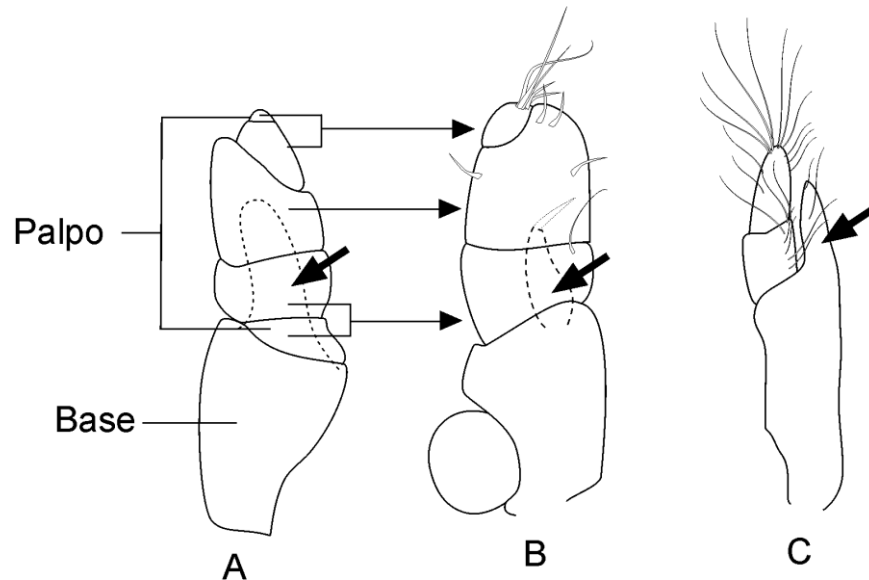


Figura 8: Maxilípodos. A. Hyssuridae; B. Anthuridae; C. Leptanthuridae. As setas das relações de A para B mostram o tipo de grau de fusão mais comum entre os artículos do maxilípedo. Setas espessas mostram o endito.

Péleon: O péleon ou tórax é constituído de segmentos torácicos (pereonitos) não fusionados com a cabeça (segmentos 1-7). Os pereópodos (patas) constituem o par de apêndices de cada segmento torácico. O número de pereópodos subquelados varia entre espécies, geralmente sendo o primeiro par fortemente subquelado. Cada pereópodo é dividido em: coxa (fusionada

ao corpo, pouco visível), base, ísquio, mero, carpo, própodo e dátilo (a projeção mais distal do dátilo é chamada de unha) (Figura 9A).

- pereópodo 1 (P1): É geralmente subquelado, sendo o própodo mais largo e o dátilo fechando sobre a palma do própodo (Figura 9A).
- pereópodos 2 e 3 (P2 e P3): Em algumas espécies podem ser semelhantes ao P1, diferenciando-se apenas por possuir proporção menor, cerdas e dentição características. Em outras, P2 e P3 são similares entre si, porém diferentes do P1 e do P4 a P7, em alguns Anthuroidea P2 a P7 são similares (Figura 9B).
- pereópodos 4-7 (P4-P7): Geralmente são semelhantes entre si. A morfologia e distribuição de cerdas robustas em fileiras ao longo das margens do carpo e própodo são as informações de importância taxonômica destes apêndices (Figura 9C). O pereópodo 7 está ausente em mancas.

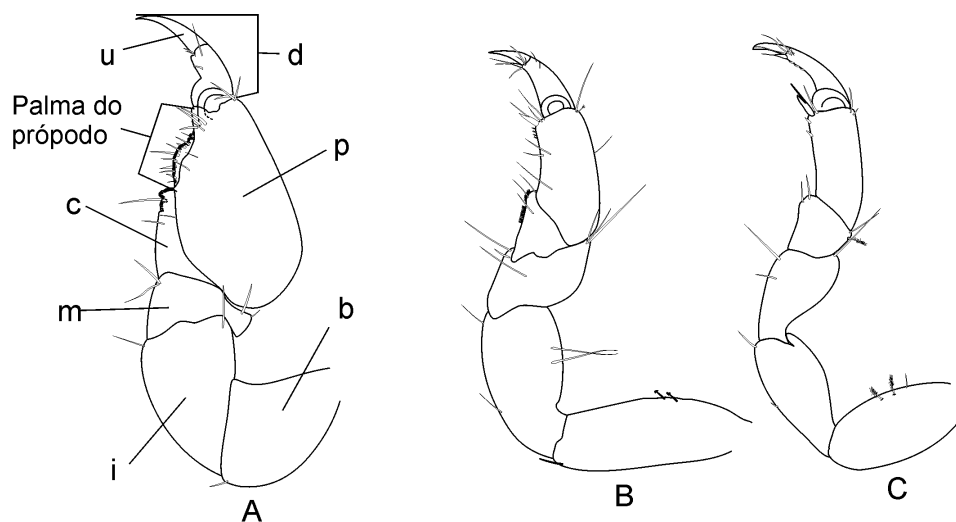


Figura 9: Pereópodos de *Amakusanthura* spp. A. Pereópodo 1; B. Pereópodo 2; C. Pereópodo 7. Em A, as letras minúsculas correspondem a: b. base; i. ísquio; m. mero; c. carpo; p. própodo; d. dátilo; u. unha.

Abdômen (Pléon): O pléon possui seis segmentos (pleonitos), os cinco primeiros possuindo vários graus de fusão entre si, desde todos livres e articulando-se (Figura 10A) a todos fusionados (Figura 10B). O sexto pleonito está fusionado ao télson formando a estrutura pleotélson. Cada um dos cinco primeiros pleonitos possui um par de pleópodos, o primeiro par em algumas famílias encontra-se modificado em fraco ou fortemente operculiforme. Os pleópodos são apêndices pares lamelares de cada pleonito, equi-birremes em Hyssuridae.

- **Pleópodo 1:** É geralmente modificado em uma estrutura operculiforme (Figura 10C) ou fracamente operculiforme (exceto em Hyssuridae – Figura 10D).
- **Pleópodo 2:** Nos machos sustenta o apêndice masculino, possuindo também função respiratória (Figura 10E).
- **Pleópodos 3-5:** Similar ao pleópodo 2 (exceto por não sustentar o apêndice masculino) e possui apenas função respiratória.

Pleotélson: “Segmento” resultante da fusão do 6º pleonito com o télson. A linha de fusão é geralmente visível como uma depressão dorsal profunda ou uma dobra (Figura 10F).

- **Urópodos:** Par de apêndices birremes (Endópodo e Exópodo) do pleotélson. Apêndices modificados, pertencentes ao sexto pleonito, cuja disposição dá nome a superfamília. Os urópodos estão dobrados sobre o télson, que em conjunto tomam um aspecto de flor (do grego *Anthur* = flor)
- **Estatocisto:** Estrutura interna encontrada geralmente na base do télson. É um pequeno órgão sensorial em forma de saco geralmente contendo um ou mais grânulos, usados

para indicar ao animal sua orientação. Nos Anthuroidea pode estar ausente ou presente, neste último caso em um único ou em uma estrutura pareada na porção medial na base do télson (Figura 10F).

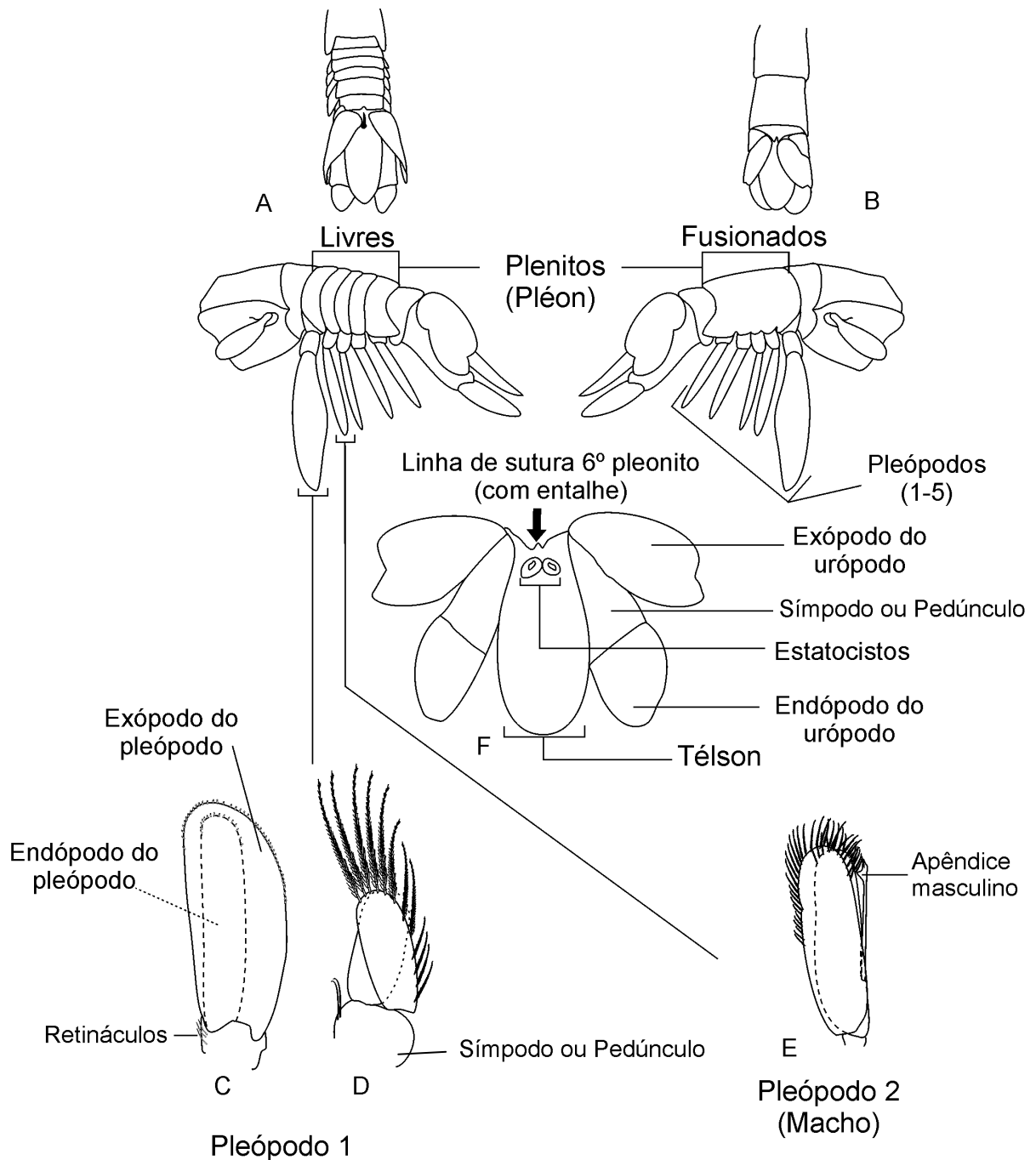


Figura 10: Estruturas do pléon e télson. A e E, Leptanthuridae; B, C e F, Anthuridae; D, Hyssuridae.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados três famílias, sete gêneros e 14 espécies, distribuídas em 137 lotes examinados, somando 239 espécimes analisados (aproximadamente 35% parcialmente identificados ou com identificação correta). A família Anthuridae foi a mais representativa com quatro gêneros e nove espécies, das quais duas são novas espécies. O gênero *Amakusanthura* Nunomura, 1977 é reportado pela primeira vez no nordeste do Brasil. A família Leptanthuridae foi representada por quatro espécies, sendo uma nova para a ciência. A espécie da família Hyssuridae também é nova para a ciência, com o gênero *Kupellonura* Wägele, 1981 sendo registrado pela primeira vez no Atlântico sul Ocidental.

- Lista taxonômica das espécies identificadas:

Ordem Isopoda Latreille, 1817

Subordem Cymothoida Wägele, 1989

Superfamília Anthuroidea Leach, 1814

Família Anthuridae Leach, 1814

Gênero *Amakusanthura* Nunomura, 1977

Amakusanthura magnifica (Menzies & Frankenberg, 1966)

Amakusanthura significa (Paul & Menzies, 1971)

Amakusanthura sp. n.

Gênero *Indanthura* Pillai & Eapen, 1966

Indanthura caribbica (Paul & Menzies, 1971)

Gênero *Mesanthura* Barnard, 1914

Mesanthura brasiliensis Koenig, 1980

Mesanthura paucidens Menzies & Glynn, 1968¹

Mesanthura n. sp.

Gênero *Quantanthura* Menzies e George, 1972

Quantanthura brasiliensis Kensley & Koenig, 1979

Quantanthura menziesi Kensley e Koenig, 1979

Família Hyssuridae Wägele, 1981

Gênero *Kupellonura* Barnard, 1925

Kupellonura sp. n.

Família Leptanthuridae Poore, 2001

Gênero *Accalathura* Barnard, 1925

Accalathura crenulata (Richardson, 1901)

Accalathura setosa Kensley, 1984

Accalathura sp. n.

Gênero *Leptanthura* Sars, 1897

Leptanthura glacialis Hodgson, 1910

6.1. Taxonomia

Superfamília Anthuroidea Leach, 1814

Diagnose (Segundo Poore, 2001). Crustáceo isópodo, cilíndrico, com urópodos “dobrando e envolvendo-se” sobre o télson; processo molar mandibular nunca triturador, *lacinia mobilis* e fileiras de espinhos mais ou menos fusionados formando a lâmina dentata, processo incisor nunca denteado; maxila 2 ausente; endito maxilipedal em formato de uma pequena placa triangular ou ausentes; pereópodos 1-3 geralmente subquelados.

Comentários. Anthuroidea Leach, 1814 é um grupo bastante conspícuo entre os demais isópodos. Todos possuem uma estrutura uropodal característica: exópodo uropodal anexado dorsolateralmente ao pedúnculo, endópodo uropodal terminal e o conjunto de par de urópodos com o télson lembra o formato de cinco pétalas de uma flor. Entretanto, *Leipanthura casuarina* Poore, 2009 é a única espécie que possui exópodo uropodal cilíndrico, articulando-se distalmente no mesmo plano horizontal como o endópodo. A descrição desta nova espécie com estrutura uropodal modificada faz com que as definições da superfamília e famílias sejam reavaliadas (Poore, 2009). Atualmente são conhecidas seis famílias: Antheluridae, Poore & Lew Ton, 1988; Anthuridae Leach, 1814; Expanathuridae Poore, 2001; Hyssuridae Wägele, 1981; Leptanthuridae Poore, 2001; Paranthuridae Menzies & Glynn, 1968. As demais características de *L. casuarina* a posicionam dentro de Anthuridae.

- CHAVE PARA AS FAMÍLIAS DE ANTHUROIDEA (Segundo POORE, 2001)

1. Pleonitos 1-5 livres e tão longos quanto amplos; pleópodos 1-5 iguais; forma do corpo mais estreita (pereonito 7 geralmente mais longo que amplo, um pouco ou não mais curto que o pereonito 6); carpo dos pereópodos 2 e 3 com ângulo anterodistal inferior protraído..... **Hyssuridae**

- Pleonitos 1-5 livres ou fusionados, pelo menos alguns mais curtos que amplos; pleópodos 1-5 diferenciados, pelo menos exópodo operculiforme ou fracamente operculiforme; forma do corpo não excepcionalmente mais estreita (pereonito 7 mais largo que longo); carpo dos pereópodos 2 e 3 raramente com ângulo anterodistal inferior protraído..... **2**
2. Peças bucais não fortemente protraídas; mandíbula compacta, processo incisivo geralmente transverso e fracamente denteado..... **3**
- Peças bucais fortemente protraídas; mandíbula cônica, processo incisivo simples e perfurante..... **5**
3. Par de estatocistos na base do télson; pleonitos 1-5 fusionados (ou fracamente indicados embora não se articulando); própodo dos pereópodos 4-7 com nenhuma ou uma cerda robusta posterodistal; própodo do pereópodo 7 sem cerda serreada anterodistal lateral..... **Anthuridae**
- Estatocisto simples na base do télson em região medial ou ausente; pleonitos 1-5 livres (raramente fusionados); própodo dos pereópodos 4-7 com pelo menos uma cerda robusta posterior e outras posterodistais; própodo do pereópodo 7, se presente, geralmente com uma cerda ou conjunto de cerdas serreadas anterodistais laterais..... **4**
4. Télson sem estatocisto; maxilípodo estreito e cônico, com 4 a 5 artículos ou apenas um simples e amplo artículo ou vestigial, geralmente com endito estreito e agudo; exópodo do urópodo tipicamente em formato de folha ou com forte espigão dorsal..... **Expanathuridae**
- Télson com estatocistos mediais simples; maxilípodo amplo, de cinco artículos, geralmente com endito amplo e curto; exópodo uropodal tipicamente em formato de folha, nunca com forte espigão dorsal..... **Antheluridae**

5. Telson sem estatocistos; própodo do pereópodo 1 sem forte ângulo proximal inferior (exceto *Cruregens*) e sem fileira de cerdas robustas..... **Paranthuridae**

- Telson com 1 estatocistos medial na base do telson, geralmente aberto em um poro; própodo do pereópodo 1 com forte ângulo proximal inferior e com fileira de cerdas robustas ou cerdas complexas..... **Leptanthuridae**

Família Anthuridae Leach, 1814

Anthuridae Leach, 1814: 433. – Wägele, 1981a: 115; Wägele, 1981c: 68, 106-108; Kussakin, 1982: 15-16; Poore, 2001: 102; Poore, 2009: 172.

Diagnose (Segundo Poore, 2009: 172). Pleonitos 1-5, juntos, com comprimento cerca de duas vezes menor que a largura do conjunto; fusionados. Peças bucais mordedoras (*bitting*), não protraídas anteriormente. Mandíbulas compactas e com processo incisivo transversal. Endito maxilipedal alcançando o terceiro artigo do maxilípodo, obsoleto ou ausente. Carpo do pereópodo 2 e 3 fracamente protraído ou não protraído distalmente na margem inferior; palma do própodo com apenas uma cerda robusta distal apenas. Pereópodo 7, se presente, com própodo sem cerda distal serreada. Apenas o exópodo dos pleópodos 1 operculiforme. Estatocisto pareado.

Gênero *Amakusanthura* Nunomura, 1977

Amakusanthura Nunomura, 1977: 79-80. – Poore & Lew Ton 1988a: 108; Poore, 2001: 105-106.

Apanthuretta Wägele, 1981a: 134-135 (Espécie-tipo: *Apanthuretta pori* Wägele, 1981a); Poore & Lew Ton, 1985: 136.

Apanthuretta Wägele, 1981c: 85, 112; Fig. 37.

Espécie-tipo: *Amakusanthura longiantennata* Nunomura, 1977.

Diagnose segundo Nunomura, 1977: 79-80 e Poore, 2001: 105-106. Corpo irregularmente pigmentado ou sem pigmentação, liso. Pleonitos 1-5 fusionados, mas separados por suturas ou dobras dorsais e laterais, exceto na região dorsal dos pleonitos 4 e 5; margem posterior do pleonito 6 indicada dorsalmente delineando o télson. Mandíbula com processo incisivo direcionado transversalmente; molar cego; palpo com três artículos. Maxilípodo de quatro artículos (1 base + 3 palpo), artículo terminal oblíquo, sem uma margem medial livre entre sua sutura e o grupo distal de cerdas; endito presente (fracamente triangular) ou ausente. Pereópodo 1 subquelado, palma propodal com ângulo (ou dente) protraído (mais protraído nos machos). Pereópodos 4-7 com uma cerda robusta na região anterodistal inferior.

Macho. Com olhos muito mais desenvolvidos e largos que as fêmeas; fortemente pigmentados. Flagelo da antena 1 com um artículo basal e cerca de 9 a 20 artículos sustentando estetos. Mandíbula similar à da fêmea, entretanto reduzida. Endópodo do pleópodo 2 com apêndice masculino.

Distribuição Geográfica e Batimétrica. Distribuído pelas regiões tropicais e temperadas do mundo. Possui ocorrência registrada desde a região entre marés até profundidades maiores que 600 m (POORE, 2001).

Comentários. O “grupo *Apanthura*” reúne seis gêneros da família Anthuridae: *Amakusanthura*; *Apanthura* Stebbing, 1900; *Apanthuopsis* Poore & Lew Ton, 1985; *Skuphonura* Barnard, 1925; *Mesanthura* Barnard, 1914 e *Chelanthura* Poore & Bardsley, 1990. A presença de um maxilípodo de quatro artículos (1 da base + 3 do palpo) é considerada a “sinapomorfia” e também uma reversão dentro da família (POORE, 2001). Os gêneros *Indanthura*, *Malacanhura* Barnard, 1925, *Haliophasma*, *Cetanthura* Kensley, 1982 e *Pilosanthura* Wägele, 1989 compartilham com o “grupo *Apanthura*” esta mesma condição. A morfologia, o modo de inserção e a localização do grupo cerdas do último artículo maxilipedal são de importância crítica na separação genérica.

O gênero possui 42 espécies válidas. O presente trabalho torna-se o primeiro registro do gênero para o litoral do Nordeste brasileiro.

Amakusanthura magnifica (Menzies & Frankenberg, 1966)

(Figura 11)

Apanthura magnifica Menzies & Frankenberg, 1966: 40-41, figs. 17. – Kruczynski & Myers, 1976: 353, figs. 1-2; Kensley, 1980b: 725-727, figs. 1-2; Negoescu & Wägele, 1984: 109.

Amakusanthura magnifica. – Kensley & Schotte, 1989: 20-21, figs. 4-5.

Material examinado. (DOUFPE#14701) 10 adultos imaturos (8-12 mm), 11 manca (5-7 mm) – PAT 2 #500 J. Lat. 02°57'35,2"S, Long. 38°58'48,5"O; 44 m. (DOUFPE#14.715) 5 adultos imaturos (7-13 mm), 4 machos (13-15 mm) – PAT 2 #1000 J. Lat. 02°57'26,5"S, Long. 38°59'02,7"O; 44 m. (DOUFPE#14.736) 3 fêmeas (10-12 mm) – PXA 1 #1000 M. Lat. 03°02'05"S, Long. 39°01'54,3"O; 33 m. (DOUFPE#14.740) 1 macho (13,5 mm) – PXA 1 #500 M. Lat. 03°01'59,9"S, Long. 39°02'09,6"O; 31 m. (DOUFPE#14.753) 1 fêmea (15,5) – PCR 1 #500 J. Lat. 03°05'23,4"S, Long. 38°47'57,9"O; 48 m.

Localidade-tipo. Georgia, Estados Unidos (30°48'05"N, 80°O; 141 m).

Descrição e Diagnose. Menzies & Frankenberg, 1966: 40-41, figs. 17. – Kensley & Schotte, 1989: 20-21, figs. 4-5.

Distribuição geográfica. Estados Unidos (Georgia e Flórida); Bermudas, Cuba e Golfo do México. No Brasil, encontrada apenas no litoral do Ceará (Figura 12).

Aspectos Ecológicos. A distribuição batimétrica da espécie está entre 2 e 154 m de profundidade.

Comentários. Não foi encontrado submachos no material. Todos os exemplares analisados concordavam com os caracteres descritos por Menzies & Frankenberg (1966), houve apenas

variações no tamanho dos animais (5-15,5 mm). As fêmeas possuíam peças bucais menos desenvolvidas (mas com estruturas bem definidas) e esclerotizadas.

Amakusanthura magnifica difere de *A. signifca* por não possuir duas longas cerdas no segundo artículo do palpo mandibular, e pela presença endito maxilipedal e entalhe distal no exópodo uropodal. Kruczynski & Myers (1976) notaram que o estágio de “submacho” ou “macho imaturo” em *A. magnifica* é caracterizado pela existência de uma antena 1 com flagelo multiarticulado, entretanto, completamente desprovido de estetos, e sugeriram que a espécie é protogínica assim como é conhecida algumas espécies de *Cyathura* Norman & Stebbing, 1886. Kensley (1980b) identificou uma grande amostra desta espécie oriunda do estado da Flórida (Estados Unidos). O autor notou o baixo percentual de machos naquela população de Anthuroidea e sugeriu a existência de dois estágios de “submachos”: o primeiro, semelhante em todos os aspectos com uma fêmea madura exceto o pereópodo 1 que é idêntico ao do macho maduro; o segundo, além do pereópodo 1 idêntico ao do macho maduro, também possui a antena 1 com flagelo multiarticulado, entretanto completamente desprovido de estetos (cerdas sensoriais), o endópodo do pleópodo 2 não possui apêndice masculino. O macho maduro possui a antena 1 com flagelo multiarticulado com estetos e o endópodo do pleópodo 2 sustentando o apêndice masculino.

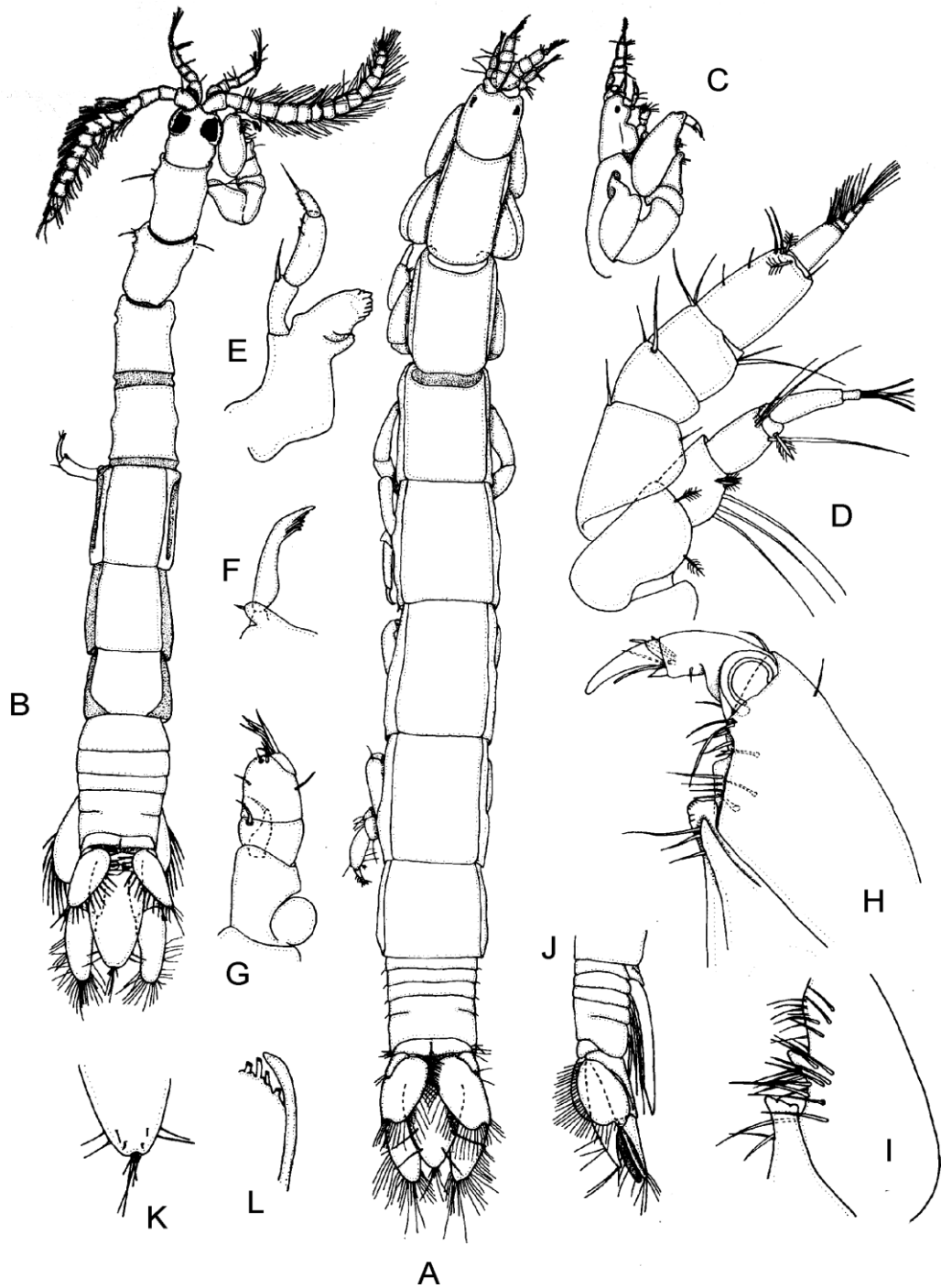


Figura 11: *Amakusanthura magnifica*. A. fêmea; B. macho; C. vista lateral da fêmea; D. antena 1 (inferior), antena 2 (superior); E. mandíbula; F. maxila 1; G. maxilípodo; H. pereópodo 1, própodo; I. margem medial protraída do própodo; J. vista lateral do pleon da fêmea; K. ápice do télson; L. detalhe do ápice do apêndice masculino. Segundo Menzies & Frankenberg, 1966.

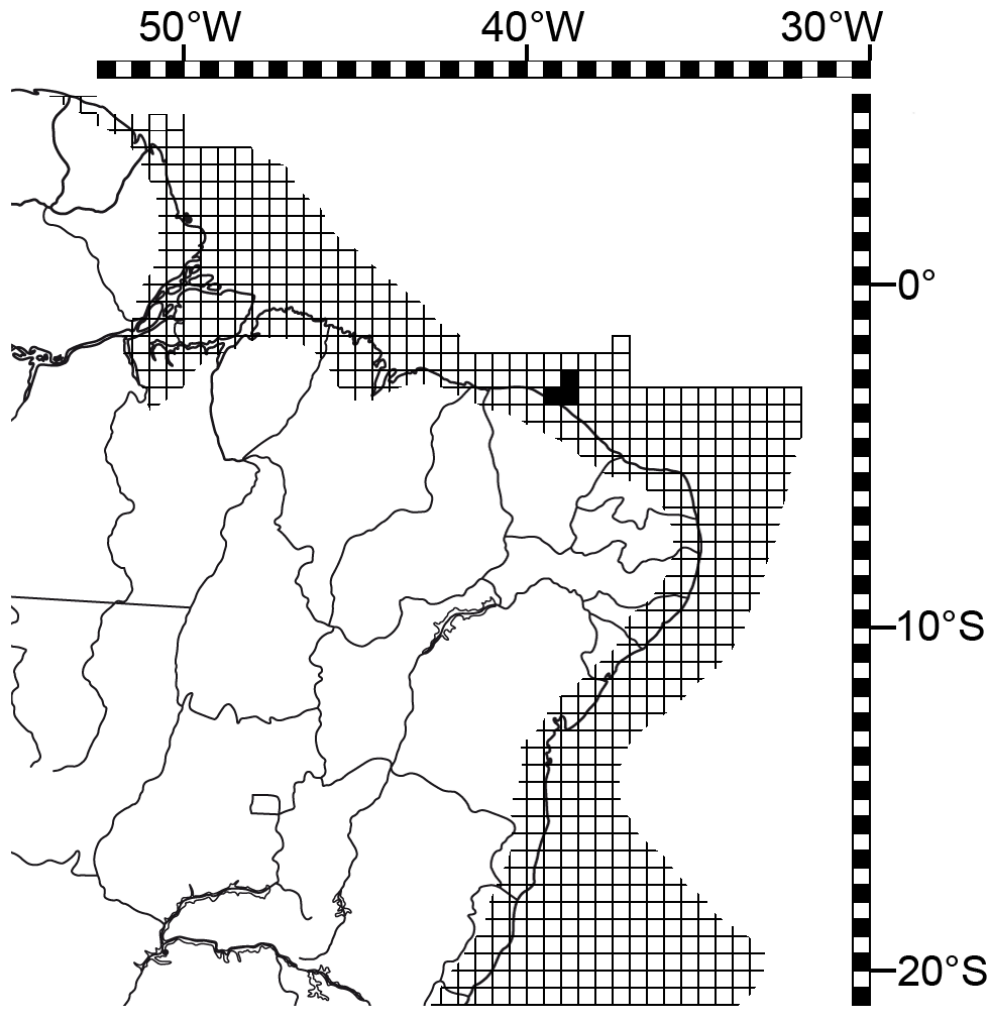


Figura 12: Distribuição conhecida de *Amakusanthura magnifica* no litoral brasileiro.

Amakusanthura n. sp.

(Figuras 13-14)

Material examinado. Holótipo. (DOUFPE#14.710) 1 fêmea, 20 mm – PAT 2 #1000 M. Lat. 02°57'36,5"S, Long. 38°58'02,9"O; 43 m. **Parátipos.** (DOUFPE#14.711) 11 fêmeas (7-18 mm), 1 manca (5,5 mm) – PAT 2 #1000 M. Lat. 02°57'36,5"S, Long. 38°58'02,9"O; 43 m. (DOUFPE#14.745) 6 fêmeas (9-15 mm), 2 adultos imaturos (8 e 11 mm), 1 manca (5,5 mm) – PCR 1 #500 M. Lat. 03°06'35,8"S, Long. 38°47'14"O; 48 m. (DOUFPE#14.747) 1 adulto imaturo (10,5 mm) – PCR 1 #1000 M. Lat. 03°05'43,3"S, Long. 38°46'57,5"O; 47 m.

Localidade-tipo. Ceará, Brasil.

Diagnose. Pereonitos 4-6 sem depressão circular dorsal. Flagelo da antena 2 com 5 artículos. Endito maxilipedal ausente. Endópodo e exópodo uropodais sem entalhe. Telson arredondado com cinco longas cerdas na margem posterior e apenas um par de cerdas longas sobre a superfície dorsal.

Descrição (Fêmea). **Corpo** desprovido de pigmentação e ornamentação, translucido, às vezes esbranquiçado. **Pereonitos** 4-6 sem depressão circular dorsal. Comprimento total de 20 mm, cerca de 11 vezes sua largura. **Pleonitos** 1-3 indicados dorsalmente por uma sutura bastante rasa (difícil de ser visualizada se o exemplar não for corado), 4-5 apenas indicados lateralmente. **Olhos** presentes e pequenos (cerca de 4-7 ocelos).

Antena 1, pedúnculo com três artículos, primeiro artículo é maior (1,6 vezes tão longo quanto amplo), ausência de cerdas longa em todos os artículos; flagelo com três artículos, o primeiro menor e mais curto de todos (cerca de 2 vezes tão amplo quanto longo).

Antena 2, pedúnculo com 5 artículos, o segundo é maior e mais largo (cerca de 1,6 vezes tão longo quanto amplo); flagelo de 5 artículos, o primeiro mais longo que todos os demais artículos flagelares juntos, o segundo bem diminuto (pode ser confundido com a linha entre os artículos, entretanto a presença do calinóforo determina a existência deste artículo flagelar).

Mandíbula compacta; palpo com três artículos, o primeiro com sustentando duas longas cerdas e o segundo com apenas duas pequenas cerdas em posição anterolaterais distalmente, o terceiro com quatro cerdas distais; processo incisivo fracamente esclerotizado, com três cúspides também fracamente diferenciadas; lâmina dentata com cinco serrações; processo molar em formato quase cônico, com ápice não pontiagudo.

Maxila 1 estreita, medialmente curvada no terço distal; margem interna do ápice com seis dentes, o mais distal sendo o mais robusto.

Maxilípodo com quatro artículos (base + palpo), o primeiro (base) com cerca de 1,6 vezes o comprimento do terceiro artículo (2º artículo do palpo); segundo artículo (1º do palpo) sustentando uma cerda próximo a margem anterodistal interna; terceiro artículo sustendo quatro cerdas (uma na margem lateral interna; outra na margem lateral externa; duas na margem anterodistal); quarto artículo (3º do palpo) diminuto, inserido no ângulo anterodistal externo (obliquamente), sustentando cinco cerdas na margem anterodistal.

Pereópodo 1 fortemente subquelado, carpo triangular, com margem anterodistal inferior fracamente protraída, sustentando apenas uma longa cerda; própodo sem cerdas robustas, palma propodal com margem medial protraída sustentando um pequeno conjunto de cerdas; dátilo cerca de 1,7 vezes o comprimento da unha, sustendo algumas poucas cerdas.

Pereópodo 2-3 similares, voltados para região anterior do animal; mero em formato de losango, com margem anterodistal superior sustentando três longas cerdas; carpo triangular, com margem superior encoberta pelo mero e própodo, margem inferior sustentando pequenas cerdas da região medial até ângulo anterodistal e, três cerdas longas; própodo sustentando poucas cerdas longas, de margem inferior côncava, com cerda robusta no ângulo anterodistal inferior; dátilo com cerca de duas vezes o comprimento da unha, sustentando poucas cerdas.

Pereópodo 4-7 similares entre si em forma e comprimento, cerca de tão longos quanto os pereópodos 2-3; mero com margens anterodistal superior e inferior com uma longa cerda;

carpo trapezoidal, sustentando poucas cerdas, com margens anterodistais desprovidas de cerdas robustas; própodo retangular, de margem inferior pouco côncava e com uma cerda robusta no ângulo anterodistal; dátilo com cerca de três vezes o comprimento da unha, sustentando poucas cerdas e algumas escamas.

Pleópodo 1 com exópodo operculiforme; endópodo cerca de 2,8 vezes mais estreito que o exópodo; símpodo com três retináculos;

Endópodo do urópodo de comprimento igual ao símpodo, sem entalhe distal. **Exópodo do urópodo** sem entalhe distal, com margem sinuosa.

Télson arredondado; com cinco longas cerdas na margem posterior e apenas um par de cerdas longas sobre a superfície dorsal; um par de estatocistos na base.

Macho: Ainda desconhecido.

Distribuição geográfica. Ceará, Brasil - Conhecida apenas na localidade-tipo (Figura 15).

Aspectos Ecológicos. Os espécimes foram coletados na região dos bancos oceânicos rasos do estado do Ceará, a uma faixa de profundidade de 43 a 48 m. O substrato dessa região é caracterizado por sua composição ser, principalmente, de foraminíferos, fragmentos de algas calcárias, briozoários e areia em menor quantidade.

Comentários. Há cerca de nove espécies do gênero *Amakusanthura* descritas para o oceano Atlântico ocidental, incluindo a descrita no presente trabalho [*A. geminsula* (Kensley, 1982); *A. lathridia* (Wägele, 1982); *A. magnifica* (Menzies & Frankenberg, 1966); *A. paramagnifica* Müller, 1992; *A. signata* (Menzies & Glynn, 1968); *A. significa* (Paul & Menzies, 1971); *A. tengo* Müller, 1992; *A. vermiformis* Müller, 1992]. Superficialmente as espécies do gênero *Amakusanthura* são todas muito similares, mas sutis diferenças são capazes de serem encontradas no número de cerdas do palpo mandibular, formato do télson, proporções dos artículos do maxilípodo, por exemplo (KENSLEY, 1980b). As espécies do gênero *Amakusanthura* encontradas no Atlântico Ocidental compartilham a morfologia maxilípodo,

do palpo mandibular e suturas do pleon não muito evidentes. Entretanto, a ausência de pigmentação e ornamentação no corpo; télson arredondado com cinco longas cerdas na margem posterior e apenas um par de cerdas longas sobre a superfície; endópodo e exópodo uropodais sem entalhe; flagelo da antena 2 com 5 artículos; palpo mandibular com o primeiro artículo sustentando duas longas cerdas, o segundo artículo com apenas duas pequenas cerdas em posição anterolaterais, o terceiro com quatro cerdas distais e; endito maxilipedal ausente sustentam a afirmação da nova espécie. A tabela 2 sintetiza as principais diferenças entre as espécies com as quais *Amakusanthura* n. sp. possui afinidade.

Tabela 2: Principais diferenças entre as espécies afins de *Amakusanthura* n.sp.

Caráter	Estado do Caráter				
	<i>A. magnifica</i>	<i>A. signata</i>	<i>A. significa</i>	<i>A. geminsula</i>	<i>Amakusanthura</i> n. sp.
Pigmentação	Ausente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente
Ornamentação	Fraca	Fraca	Fraca	Forte	
Pereonitos 4-6	depressão	depressão	depressão	depressão	Ausente
	circular	circular	circular	circular	
Artículos da Antena 2 (Flagelo)	4	3	3	2	5
Artículos do palpo Mandibular	1º com uma cerda longa 2º com duas cerdas pequenas 3º com uma cerda distal	1º e 2º com uma cerda longa 3º com três cerdas distais	1º com uma cerda longa 2º com duas cerdas longas 3º com três cerdas distais	1º e 2º com uma cerda longa 3º com 2 cerdas distais	1º com duas cerdas longas 2º com duas cerdas pequenas 3º com quatro cerdas distais
Endito Maxilipedal	Presente	Presente	Ausente	Presente	Ausente

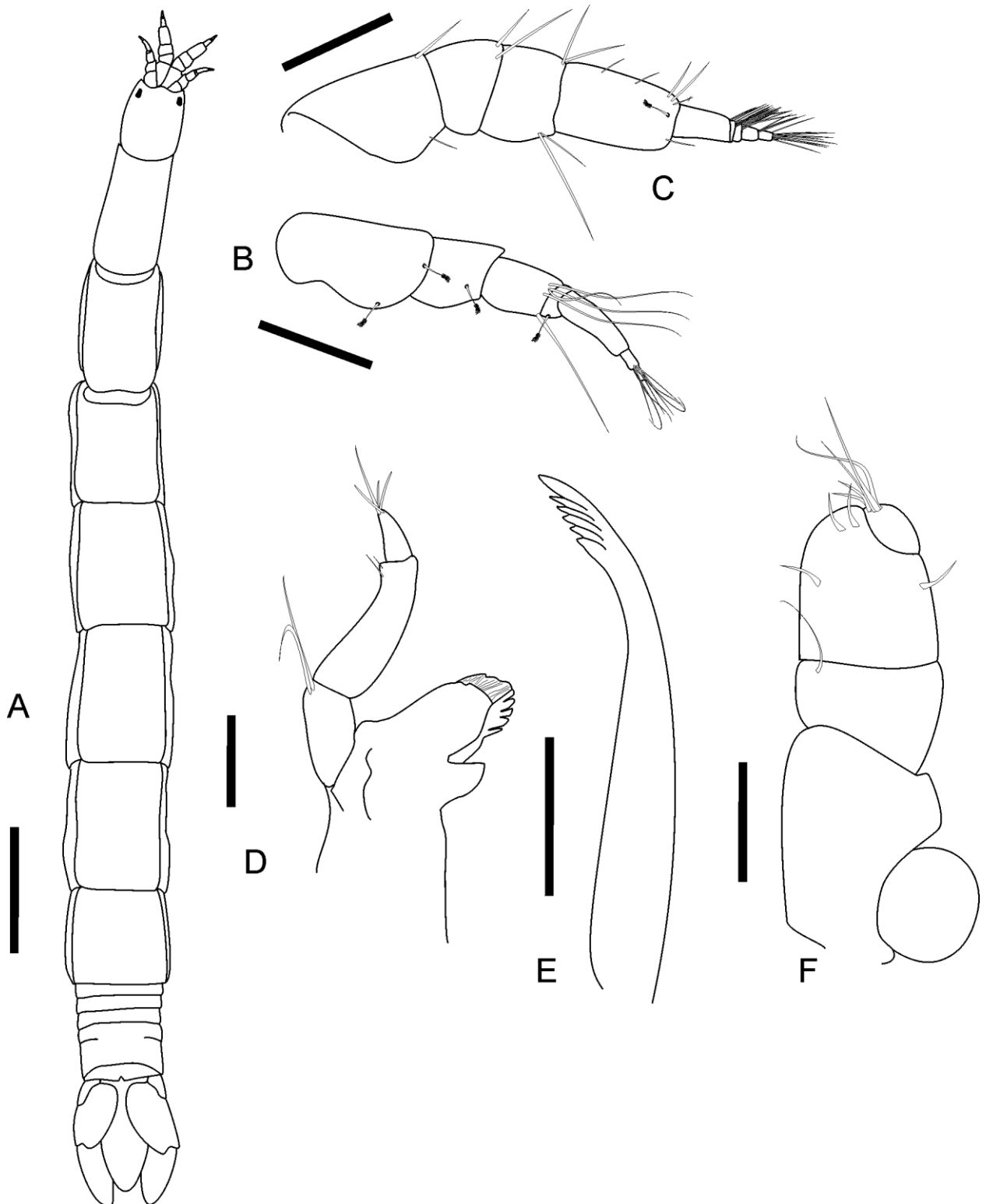


Figura 13: *Amakusanthura* n. sp. A. vista dorsal da fêmea; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo. Escala em milímetros – A:2; B e C: 3,5; D: 0,5; E: 0,3; F: 0,8.

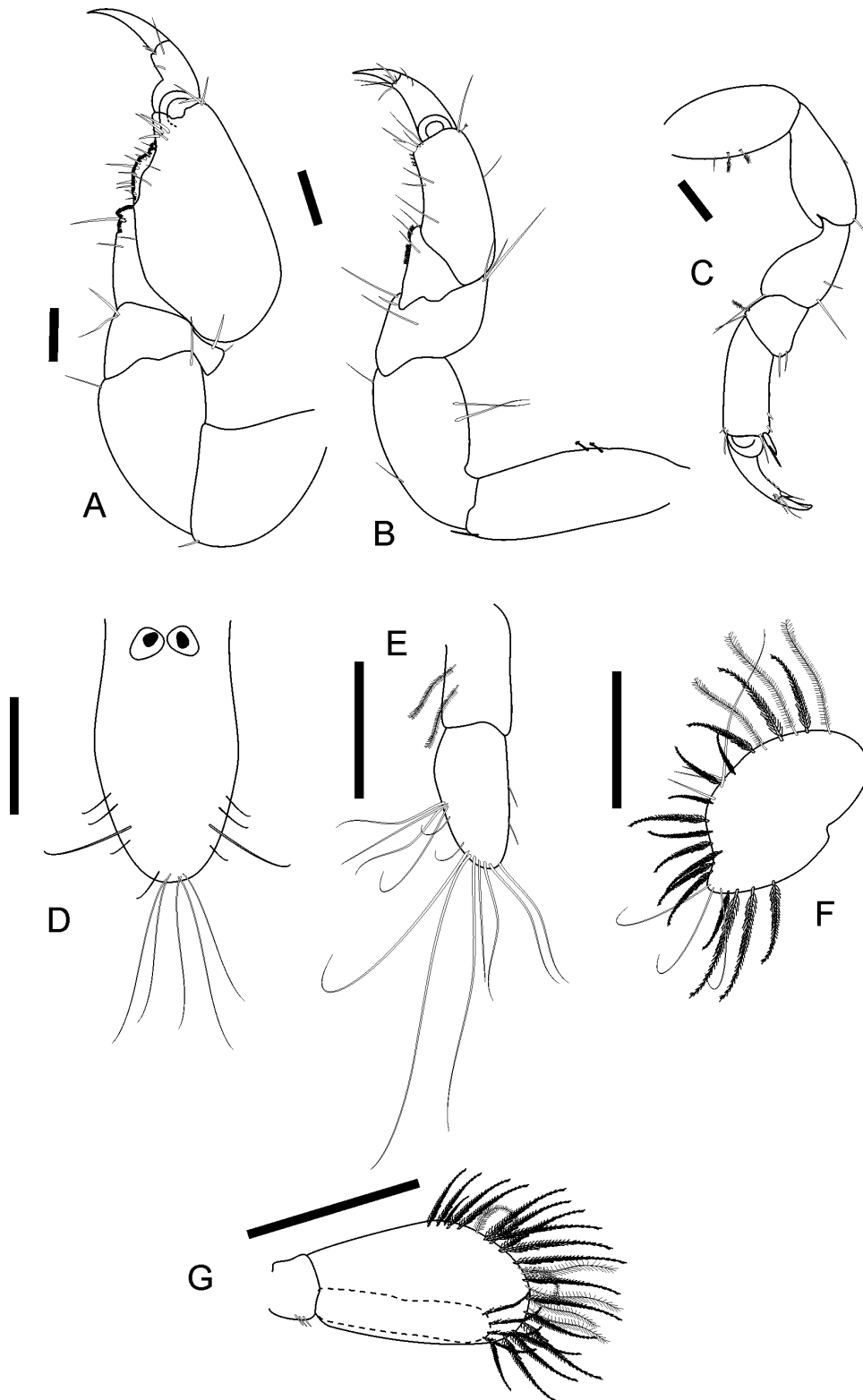


Figura 14: *Amakusanthura* n. sp. A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7; D. télson; E. endópodo do urópodos; F. exópodo do urópodo; G. pleópodo 1. Escala em milímetros – A-C: 1; D-G: 2,5.

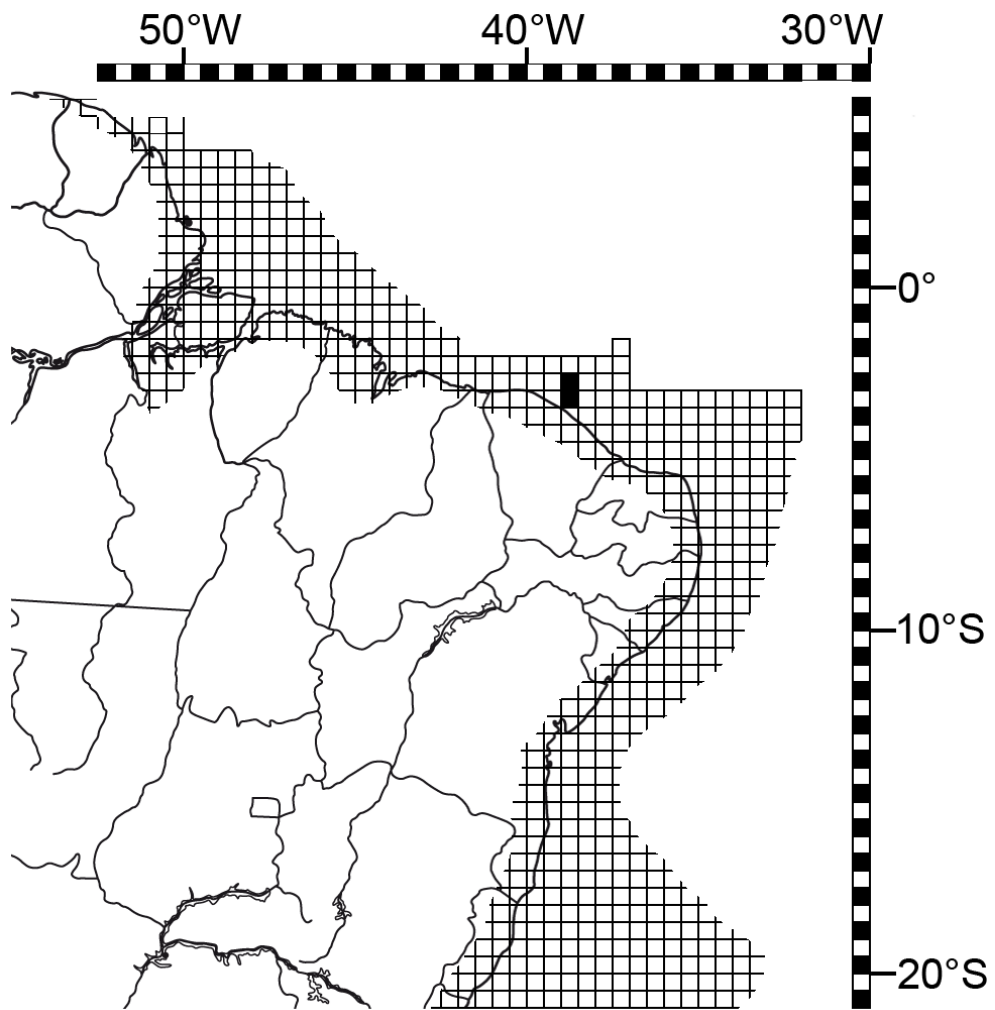


Figura 15: Distribuição conhecida de *Amakusanthura n. sp.* no litoral brasileiro.

Amakusanthura significa (Paul & Menzies, 1971)

(Figuras 16-17)

Apanthura significa Paul & Menzies, 1971: 41-42, figs. 20-21.*Amakusanthura significa*. – Kensley & Schotte, 1989: 23, fig. 6 F-I.

Material examinado. (DOUFPE#14.694) 2 adultos imaturos (5 e 7 mm) – PEP 1 #1000 J. Lat. 03°07'51,2''S, Long. 38°49'44,2''O; 36 m. (DOUFPE#14.697) 1 adulto imaturo (6 mm) – PEP 1 #500 M. Lat. 03°08'07,7''S, Long. 38°48'43,8''O; 37 m. (DOUFPE#14.702) 13 adultos imaturos (5-11 mm), 8 manchas (3-4,5 mm) – PAT 2 #500 M. Lat. 02°57'35,7''S, Long. 38°58'27,7''O; 44 m. (DOUFPE#14.728) 1 adulto imaturo (8 mm) – PEP 1 #1000 M. Lat. 03°08'13,8''S, Long. 38°48'25,2''O; 35 m. (DOUFPE#14.729) 1 fêmea (7,5 mm) – PEP 1 #500 J R1. Lat. 03°07'53,2''S, Long. 38°49'26,2''O; 36 m. (DOUFPE#14.730) 1 fêmea (6 mm) – PEP 1 #CONT. Lat. 03°09'17''S, Long. 38°46'38,8''O; 39 m.

Localidade-tipo. Fosa de Cariaco, Venezuela (11°03'N, 64°37'30''O; 95 m).

Descrição e Diagnose. Paul & Menzies, 1971: 41-42, figs. 20-21. – Kensley & Schotte, 1989: 23, fig. 6 F-I.

Distribuição geográfica. Conhecida apenas na localidade tipo tem sua distribuição expandida para o estado do Ceará, Brasil.

Aspectos Ecológicos. Na Venezuela caribenha foi encontrado a 95 m de profundidade e a concentração de Oxigênio dissolvido na água próximo ao fundo era 3 ml/l. No Brasil foi encontrado entre 35 e 44 m de profundidade.

Comentários. O material examinado concorda com a descrição de Paul e Menzies, entretanto os exemplares de menor tamanho apresentaram menor número de cerdas (tantos as manchas quanto os adultos imaturos). Na mesma estação de coleta, na Venezuela, junto com esta espécie foram encontradas outros Anthuroidea: *Indanthura caribbica* (Paul & Menzies,

1971); *Nemanthura valeriae* (Paul & Menzies, 1971); *Haliophasma curri* Paul & Menzies, 1971.

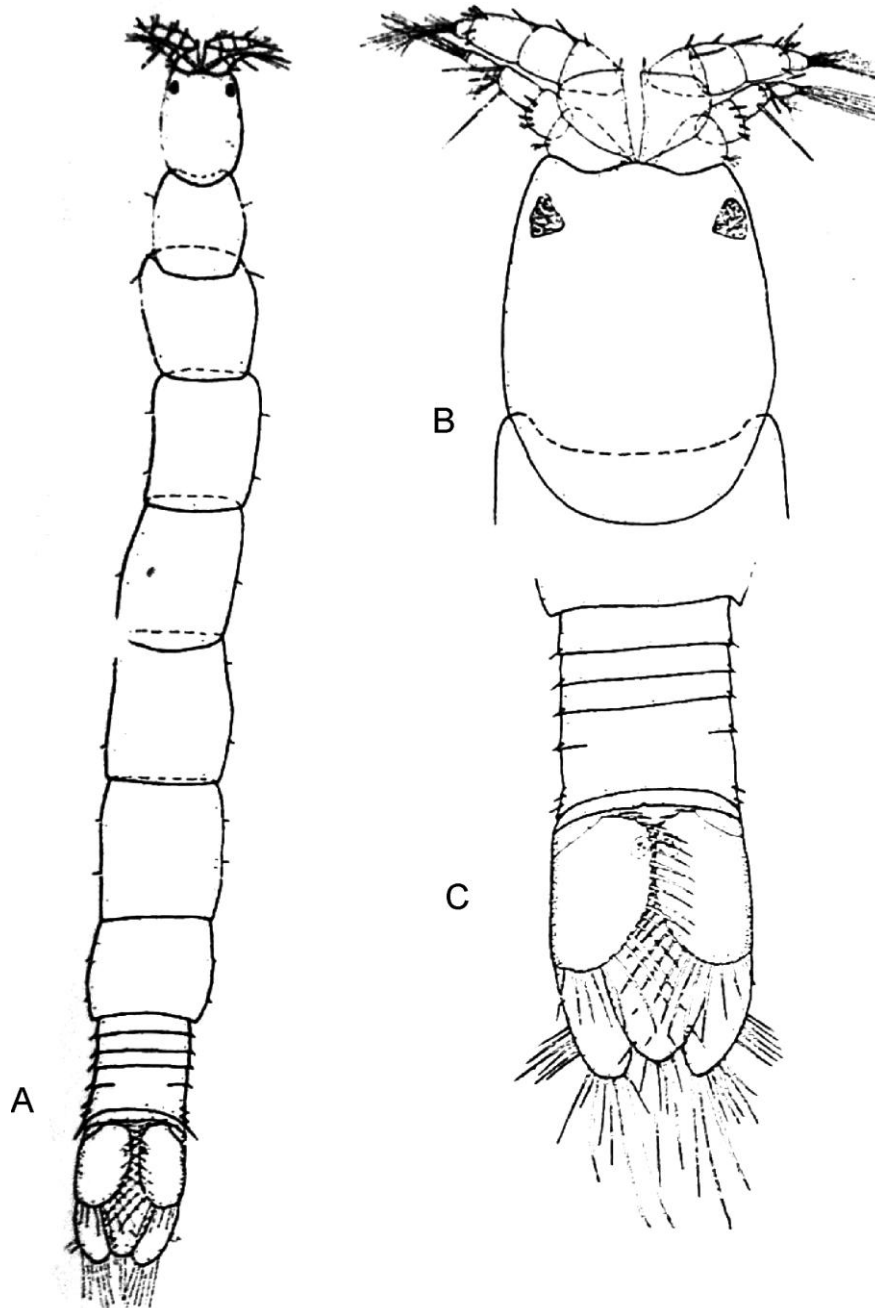


Figura 16: *Amakusanthura signifca*. A. vista dorsal da fêmea 1; B. detalhe do céfalo; C. detalhe do pléon. Segundo Paul & Menzies, 1971.

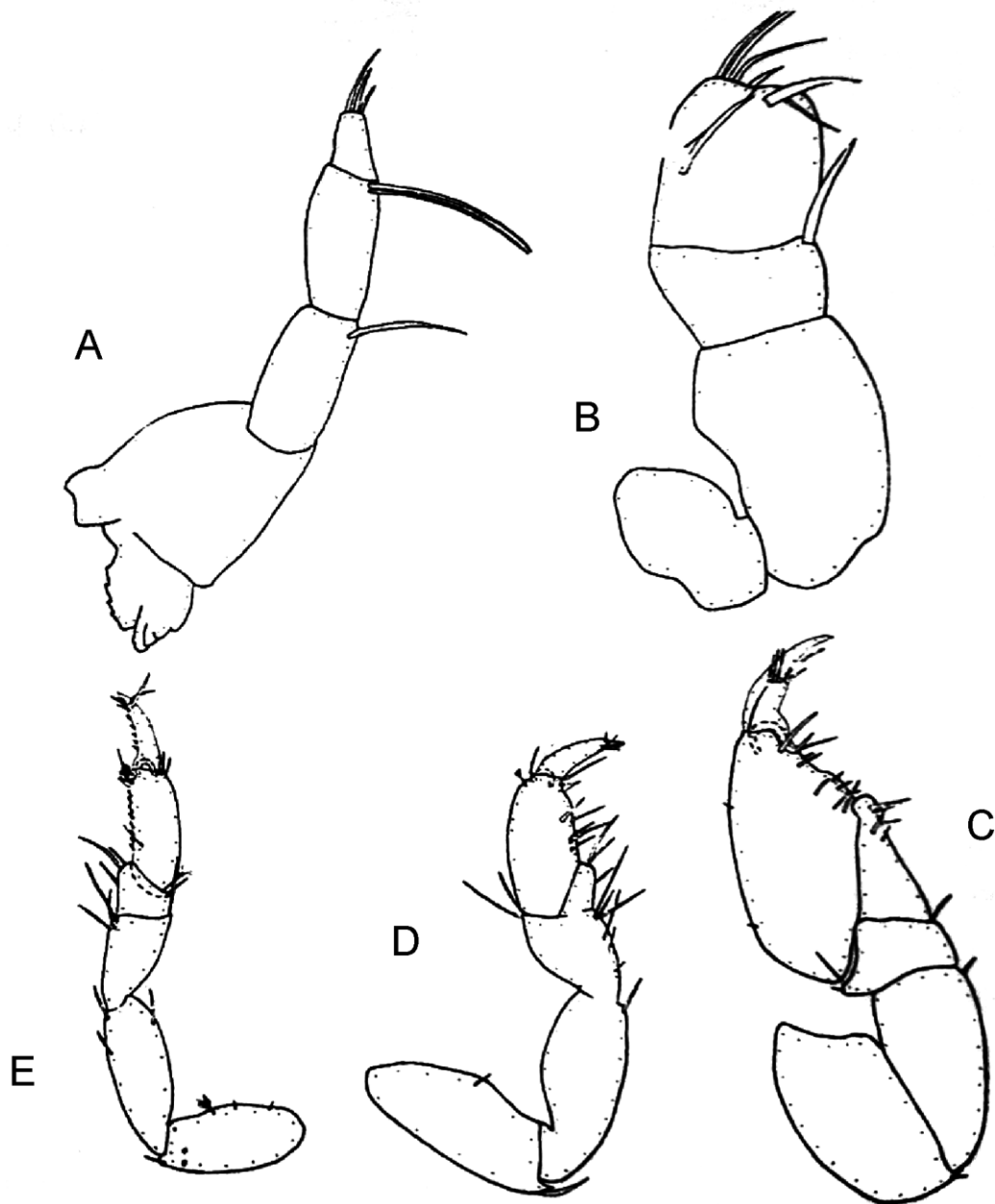


Figura 17: *Amakusanthura significa*. A. mandíbula; B. maxilípodo; C. pereópodo 1; D. pereópodo 2 ; E. pereópodo 7. Segundo Paul & Menzies, 1971.

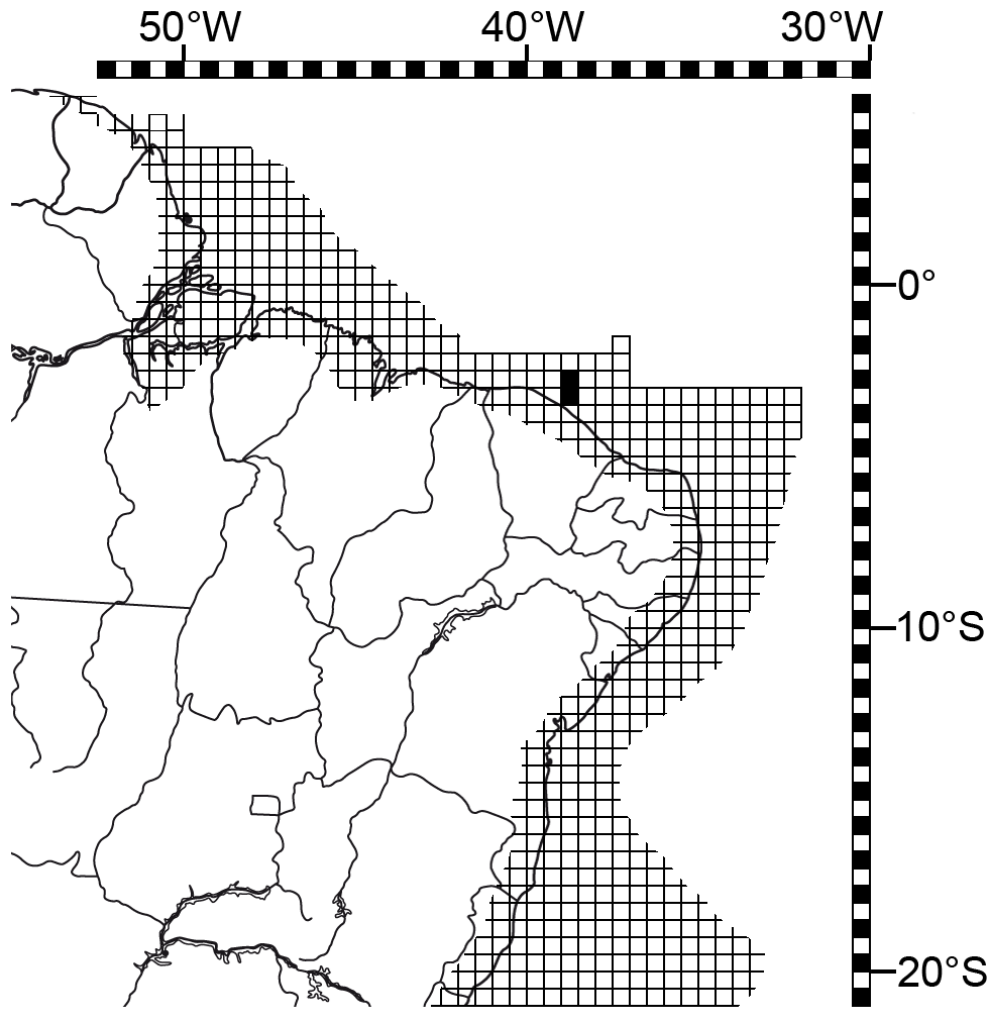


Figura 18: Distribuição conhecida de *Amakusanthura significa* no litoral brasileiro.

Gênero *Indanthura* Pillai & Eapen, 1966

Indanthura Pillai & Eapen, 1966: 13-14. – Poore, 2001: 112-113.

Alloanthura Kensley, 1980a: 8 (Espécie-tipo: *Alloanthura sculpta* Kensley, 1980a).

Filanthura Wägele, 1981c: 113-114 (Espécie-tipo: *Malacanthura caribbica* Paul & Menzies, 1971).

Espécie-tipo: *Indanthura carinata* Pillai & Eapen 1966.

Diagnose (Segundo Poore, 2001:112-113). Corpo não pigmentado, com raras ornamentações, geralmente no pleotélson. Pleonitos 1-5 fusionados, suturas visíveis apenas lateralmente ou todas indicadas dorsal e lateralmente. Palpo mandibular com três artículos. Maxilípodo com quatro artículos (1 da base + 3 do palpo); artículo terminal pelo menos um terço tão longo quanto o penúltimo artículo, com uma mardem mesial livre entre a sutura e o grupo distal de cerdas; endito obsoleto ou ausente. Pereópodo 1 subquelado; palma propodal reta ou sinuosa, sem ângulo (ou dente) protraído. Pereópodos 4-7 com carpo mais ou menos retangular e margem distal transversa, sem lobo posterodistal, com uma cerda robusta no ângulo anterodistal inferior.

Macho. Ainda não conhecido para o gênero.

Distribuição Geográfica e Batimétrica. Ocorre na região do Caribe, Mar Mediterrâneo, Oceano Índico e Brasil. Tem sido coletado entre 40-135 m de profundidade.

Comentários. O gênero recebeu pouca atenção até a revisão de Poore (2001) das famílias e gêneros de Anthuroidea. Ele propôs mudanças taxonômicas significantes, uma delas é a sinonimização de *Filanthura* Wägele, 1981 com *Indanthura* Pillai & Eapen, 1966, que já era sinônimo sênior de *Alloanthura* Kensley 1980. Esta sinonímia foi baseada nas proporções dos artículos do maxilípodo, artículo 3 do palpo mandibular com uma longa fileira de cerdas e na forma do ramo uropodal. As relações de *Indanthura* com os outros Anthuridae não pode ser esclarecida pela análise de Poore. O gênero possui muitas plesiomorfias.

Indanthura caribbica (Paul & Menzies, 1971)

(Figura 19)

Malacanthura caribbica Paul & Menzies, 1971: 34-35, figs. 8-9. – Kensley, 1980b: 729-731, figs. 3,4; Negoescu & Wägele, 1984: 124.

Malacanthura cumanensis Paul & Menzies, 1971: 35-36, figs. 10-11; Kensley, 1980b: 729-731, figs. 3-4.

Anthelura sp. Coelho & Koenig, 1972: 253.

Anthelura obyssorum - Coelho & Regis, 1990: 11. - não *Ananthura obyssorum* (Norman & Stebbing, 1886).

Material examinado. (DOUFPE#412) 1 adulto imaturo (27, 5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha #2476, Brasil, estado do Pará. Lat. 1°11'00"N, Long. 47°55'30"O, 44 m. (DOUFPE#413) 1 adulto imaturo (25 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha #1774, Brasil, estado do Pará, 02°09'12" N, 48°15'00" W, 59 m.

Localidade-tipo. Fosa de Cariaco, Venezuela (11°03'N, 64°37.5'O, 95 m).

Descrição e Diagnose. Paul & Menzies, 1971: 34-35, figs. 8-9. – Kensley, 1980b: 729-731, figs. 3,4.

Distribuição Geográfica. Esta espécie possui registro apenas no Atlântico ocidental, ocorrendo na Colômbia, Venezuela, região do Caribe e Brasil – estados de São Paulo e Pará (Figura 20).

Aspectos ecológicos. No Brasil, esta espécie foi encontrada em fundo de areia e lama ou apenas areia, com salinidade entre 35 e 36,13. Na Venezuela, o oxigênio dissolvido próximo ao fundo foi mensurado em 3,0 ml/L.

Comentários. Coelho & Regis (1990) reportaram a espécie *Anthelura obyssorum* Norman & Stebbing 1886 (*sic*) para o estado do Pará, mas a presente reavaliação deste material encontrou características específicas de *Indanthura caribbica* (Paul & Menzies 1971).

As características mais importantes de *I. caribbica*, segundo Kensley (1980b), e observadas nos exemplares, são: a presença de uma depressão retangular na margem anterior dorsal dos pereonitos 2 e 3; pereonitos 4-6 com uma depressão retilínea, paralela ao eixo longitudinal do corpo, na região meio-dorsal anterior.

Paul & Menzies (1971) descreveram o artículo terminal do palpo mandibular com “8 cerdas pectinadas”, enquanto Kensley (1980b) redescreveu este material com “11 espinhos seriado”. Os exemplares analisados no presente trabalho continham cerca de 15 cerdas (pectinadas ou serreadas) neste mesmo artículo. O número destas cerdas no táxon parece assumir uma dependência ontogenética (Kensley, 1980b).

Pires-Vanin (2001) não fornece qualquer informação morfológica sobre *I. caribbica*, nem onde os exemplares estão depositados, apenas a cita em sua lista de espécie de isópodos coletados no litoral do estado de São Paulo.

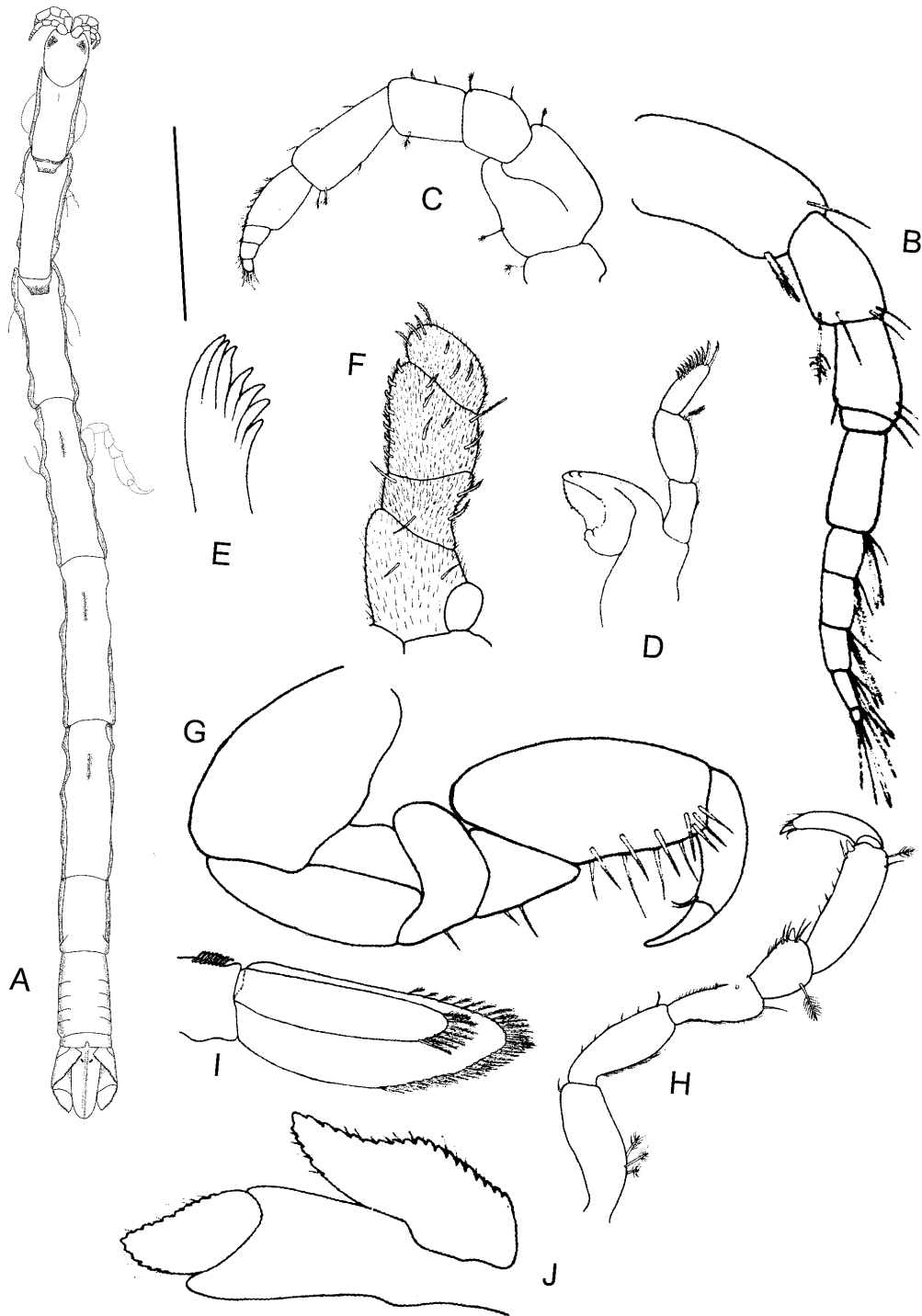


Figura 19: *Indanthura caribbica*. A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo; G. pereópodo 1; H. pereópodo 7; I. pleópodo 1; J. endópodo e exópodo do urópodo. Escala em milímetros – A: 5. B-J, segundo Kensley, 1980b.

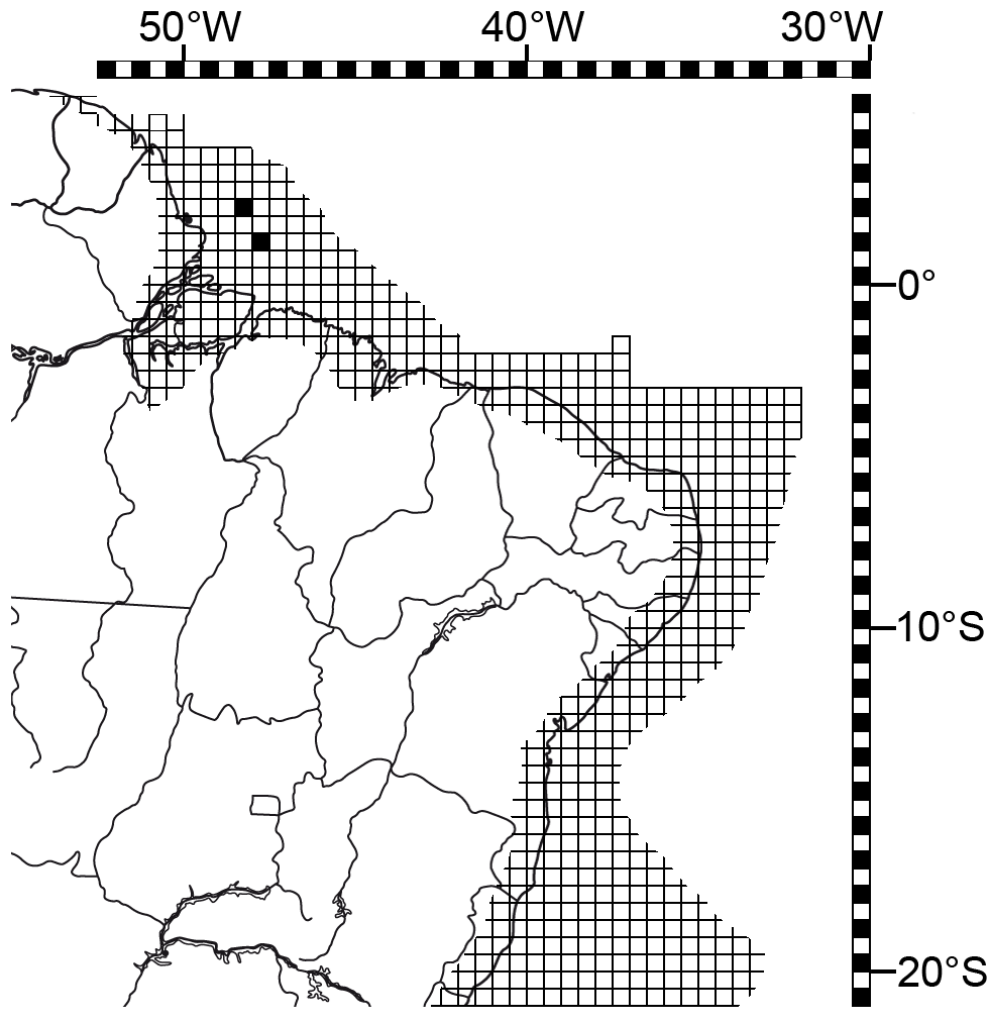


Figura 20: Distribuição conhecida de *Indanthura caribbica* nos litorais norte e nordeste brasileiro.

Gênero *Mesanthura* Barnard, 1914

Mesanthura Barnard, 1914: 343a. – Barnard, 1925: 143; Menzies & Glynn, 1968: 25-26; Kensley, 1982c: 153; Menzies & Kruczynski, 1983: 28; Poore & Lew Ton, 1986a: 90-91; Müller, 1993a: 19; Poore, 2001: 113-114.

Espécie-tipo: *Anthura catenula* Stimpson, 1855.

Diagnose (Segundo Poore & Lew Ton, 1986a: 90-91 e Poore, 2001:113-114). Corpo com padrão pigmentar espécie-específica, liso, desprovido de ornamentações. Pleonitos 1-5 fusionados com suturas visíveis apenas lateralmente. Palpo mandibular de três artículos. Maxilípodo com quatro artículos (1 da base + 3 do palpo); último artículo em formato semi-oval, pelo menos um terço do comprimento do penúltimo artículo, quase tão amplo quanto longo, possuindo uma margem mesial livre entre a sutura e o grupo distal de cerdas. Pereópodo 1 subquelado, com palma propodal possuindo um ângulo (ou tubérculo) protraído (mais protraído nos machos); dátilo geralmente com um complexo de “dentes” na superfície da base da unha. Pereópodos 4-7 com carpo mais ou menos pentagonal, possuindo uma cerda robusta na região anterodistal inferior.

Macho. Flagelo da antena 1 curto e cônico, com cerca de 10 ou mais artículos discoides curtos, cada um deles sustentando numerosos e longos estetos.

Distribuição Geográfica e Batimétrica. Ocorre nas regiões tropicais e temperadas do mundo. Possui registro desde a zona intertidal até 140 m de profundidade (comum em águas muito rasas).

Comentários. *Mesanthura* constitui um dos gêneros do “grupo *Apanthura*” (veja os comentários de *Amakusanthura*). Suas espécies são distinguidas pelos padrões pigmentares espécie-específicos suportados por diferenças morfológicas (BARNARD, 1925; POORE & LEW TON, 1986a). A única exceção é *M. protei* Kensley, 1980, que possui quatro padrões pigmentares descritos, que provavelmente representam quatro espécies (KENSLEY, 1980a;

POORE & LEW TON, 1986a; POORE, 2001). As características morfológicas que separam as espécies de *Mesanthura* são muito difíceis de encontrar, exemplares não pigmentados (perda da pigmentação após muito tempo depositado em coleções) raramente são identificados ao menor nível taxonômico (BARNARD, 1925; POORE & LEW TON, 1986a). *Chelanthura*, único outro gênero com similar padrão pigmentar espécie-específico, possui ocorrência registrada apenas na Austrália, diferencia-se por possuir o pereópodo 1 quelado. É provavelmente um grupo derivado de *Mesanthura* (POORE & BARDSLEY, 1990; POORE, 2001).

O gênero *Mesanthura* reúne cerca de 50 espécies válidas, das quais ao menos 17 ocorrem no Oceano Atlântico. No Brasil o gênero está representado por três espécies: *M. brasiliensis* (Pernambuco e Paraíba); *M. callicera* Pires, 1981 (São Paulo); *M. excelsa* Pires, 1981 (São Paulo) (PIRES, 1981; NEGOESCU & WÄGELE, 1984; POORE, 2001).

A forma da antena 1, do maxilípodo e do pereópodo 1 no macho da espécie *M. excelsa* sugere que a mesma pertence ao gênero *Skuphonura* Barnard, 1925 (Figura 21).

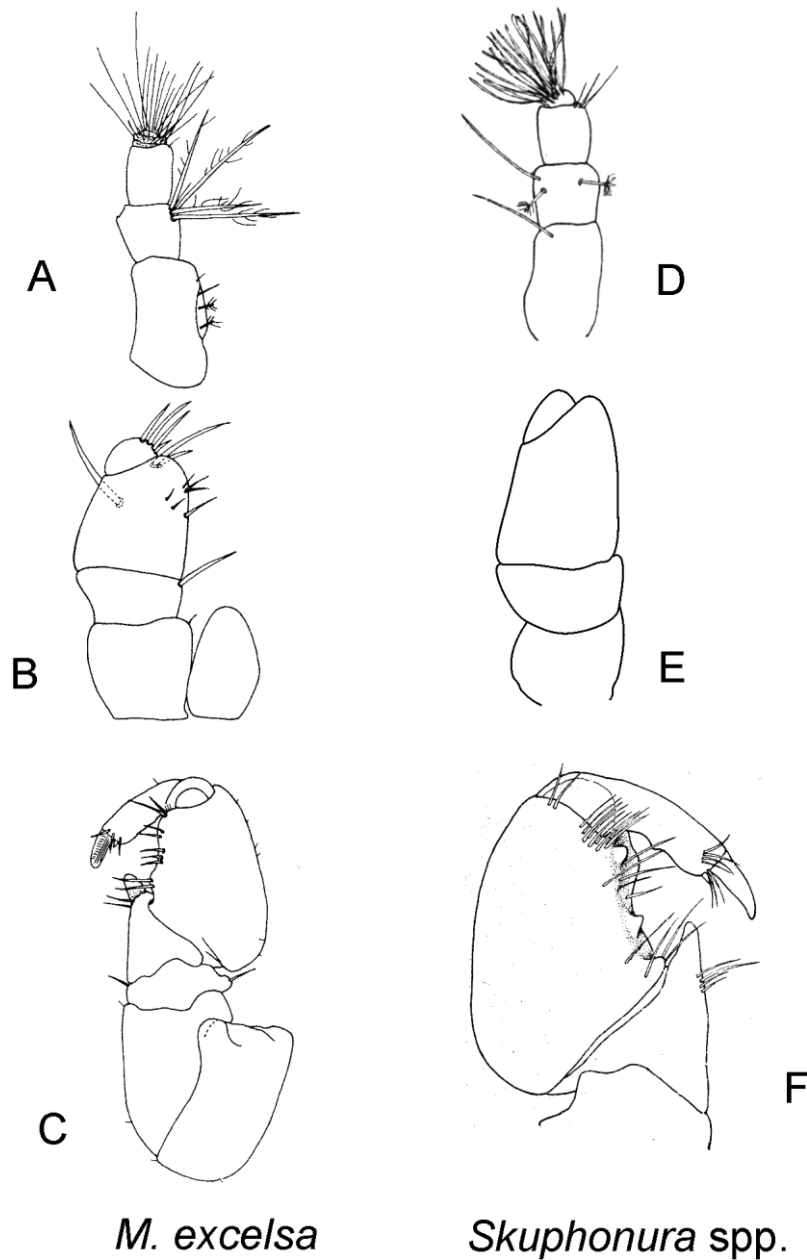


Figura 21: *Mesanthura excelsa* (macho). A. antena 1; B. maxilípodo; C. pereópodo 1. Morfologia geral de alguns apêndices de macho *Skuphonura* spp. D. antena 1; E. maxilípodo; F. pereópodo 1. A-C, modificado de Pires, 1981. D e F, modificado de Kensley, 1980b.

Mesanthura brasiliensis Koenig, 1980

(Figuras 22-23)

Mesanthura brasiliensis Koenig, 1980: 359, fig. 1a-h.

Material examinado. Lectótipo. (DOUFPE#774) 1 fêmea ovígera (10 mm) – ITA #43. Lat. 07°44'S, Long. 34°48'O, 1,6 m. **Paralectótipos.** (DOUFPE#775) 3 fêmeas (8-9 mm) – ITA #91. Lat. 07°35'58"S, Long. 34°48'09"O, 1,5 m. (DOUFPE#6802) 1 adulto imaturo (10 mm) – ITA #76. Lat. 07°39'54"S, Long. 34°48'04"O, 5,4 m. (DOUFPE#408) 1 adulto imaturo (8,5 mm) – ITA #74. Lat. 07°41'S, Long. 34°47'O, 5,2 m. (DOUFPE#776) 1 adulto imaturo (9 mm) – ITA #90. Lat. 07°36'S, 34°48'O, 0,6 m. (DOUFPE #777) 1 adulto imaturo (8,5 mm) – Arrecifes em frente ao forte Orange, Ilha de Itamaracá. (DOUFPE #409) 1 adulto imaturo (11 mm) – ITA #81. Lat. 7°38'S, Long. 34°47'O, 2,1 m.

Localidade tipo. Itamaracá, Pernambuco, (07°44'S, 34°48'O, 1,6 m).

Diagnose. Corpo liso, com região dorsal quase completamente coberta pelo padrão pigmentar. Região posterior do padrão pigmentar dorsal do pereonito 2 e 3 retilínea. Pereonitos 4-6 possuindo na região mediana uma área, em formato de seta, desprovida de pigmentação. Pereonito 7 com pigmentação em forma de "B". Artículo 3 do palpo mandibular sustentando cinco cerdas. Maxila 1 com seis espinhos distais. Último artículo do maxilípodo com quatro cerdas (duas plumosas e duas simples). Pleonitos 1-5 fusionados, fracamente indicados lateralmente por pequenas suturas (ou ranhuras); pleonito 6 indicado dorsalmente, com um entalhe na margem meio-dorsal posterior. Margem externa do exópodo com entalhe e ápice subagudo.

Re-descrição (Padrão pigmentar segundo Koenig, 1980: 363, fig. 1A). Corpo liso, sem ornamentação, com região dorsal quase completamente coberta pelo padrão pigmentar formado por pontos (de tamanho irregular) separados um do outro. Região posterior do padrão pigmentar dorsal do **pereonito 2 e 3** retilínea. **Pereonitos** 4-6 possuindo uma área em

formato de seta, na região mediana, desprovida de pigmentação. **Pereonito 7** com pigmentação em formato da letra “B”. **Pleonitos** 1-5 indicados lateralmente por uma pequena sutura. **Olhos** presentes, pigmentados e grandes.

Antena 1, pedúnculo com três artículos, primeiro artículo é maior (1,5 vezes tão longo quanto amplo); flagelo com três artículos, o segundo maior que os outros dois juntos.

Antena 2, pedúnculo com 5 artículos, o segundo é maior e mais largo (tão longo quanto amplo); flagelo de quatro artículos, o primeiro é mais longo, porém menor que todos os demais artículos flagelares juntos.

Mandíbula compacta; palpo com três artículos, o primeiro e segundo com sustentando uma cerda em posição anterolateral, o terceiro com uma fileira de cinco cerdas distais, penúltima é a mais longa; processo incisivo fortemente esclerotizado, com três cúspides; lâmina dentata com quatro serrações; processo molar obsoleto.

Maxila 1 estreita, medialmente curvada no terço distal; margem interna do ápice com seis dentes, o mais distal sendo o mais robusto.

Maxilípodo com quatro artículos (1 da base + 3 do palpo), o primeiro (base) subigual em comprimento ao terceiro artículo (2º artículo do palpo); segundo artículo (1º do palpo) desprovido de cerdas; terceiro artículo sustentando três cerdas mais curtas (uma na margem lateral externa; e duas na margem lateral interna) e uma mais longa na margem anterodistal interna; quarto artículo (3º do palpo) inserido no ângulo anterodistal externo (obliquamente), sustentando quatro cerdas na margem anterodistal (duas plumosas e duas simples).

Pereópodo 1 fortemente subquelado, carpo triangular, com margem anterodistal inferior fracamente protraída, sustentando poucas cerdas; própodo sem cerdas robustas, palma propodal com margem medial protraída sustentando algumas de cerdas; dátilo cerca de duas vezes o comprimento da unha, sustentando algumas poucas cerdas e com ângulo anterodistal interno protraído.

Pereópodo 2-3 similares, voltados para região anterior do animal; mero em formato de losango, com margem anterodistal superior sustentando duas longas cerdas; carpo triangular, com margem superior encoberta pelo mero e própodo, margem inferior sustentando pequenas cerdas da região medial até ângulo anterodistal e, duas cerdas longas; própodo sustentando poucas cerdas na margem inferior côncava, com cerda robusta no ângulo anterodistal inferior; dátilo com cerca de três vezes o comprimento da unha, sustentando poucas cerdas e com uma pequena cerda robusta no ângulo anterodistal interno.

Pereópodo 4-7 similares, cerca de tão longos quanto os pereópodos 2-3; margem inferior do mero com um par de longas cerdas; carpo trapezoidal, sustentando poucas cerdas, com margem anterodistal inferior sustentando um espinho; própodo retangular, de margem inferior pouco côncava e com uma cerda robusta no ângulo anterodistal; dátilo com cerca de três vezes o comprimento da unha, sustentando poucas cerdas e com uma pequena cerda robusta no ângulo anterodistal interno.

Pleópodo 1 com exópodo operculiforme; endópodo cerca de 2,3 vezes mais estreito que o exópodo; símpodo com seis retináculos;

Endópodo do urópodo cerca de 2,8 vezes mais curto que o símpodo, sem entalhe distal; sustentando várias cerdas longas. **Exópodo do urópodo** com entalhe distal, com toda margem externa sustentando numerosas cerdas.

Télson arredondado distalmente; com um par de longas cerdas na margem posterior; um par de estatocistos na base.

Macho. Ainda desconhecido.

Distribuição geográfica. Pernambuco e Paraíba (Figura 24).

Aspectos Ecológicos. Os espécimes foram coletados em fundos de algas calcárias (*Halimeda* spp.) e em prados submersos de *Halodule* spp.

Comentários. Koenig (1980) não designou a coleção (museu) onde a espécie descrita havia sido depositada e forneceu informações incompletas do local onde foi feita a coleta dos exemplares (apenas o número da estação, com poucos dados ecológicos). Contudo, o padrão pigmentar da espécie foi muito bem retratado – Koenig, 1980: 363, fig. 1A –, e também foi designado um holótipo e seis parátipos.

Sete lotes, previamente identificados como *Mesanthura* sp., estavam depositados na Coleção Carcinológica do DOUFPE. Todos haviam sido coletados na Ilha de Itamaracá, (Pernambuco) numa mesma época (1967). A etiqueta de dois desses lotes (DOUFPE#774 e DOUFPE#775) possuía informações que corroboravam aquelas providas por Koenig (1980) para os parátipos *M. brasiliensis*. Os dados do holótipo também foram encontrados no livro de tombo, porém o material biológico deteriorou-se e já havia sido descartado da referida coleção. Um dos parátipos foi dissecado, desenhado, descrito e comparado com os demais exemplares do conjunto de lotes. Todos possuem as mesmas características encontradas no parátipo analisado.

Portanto, os sete lotes foram considerados como sintipos, consoante ao Art. 73 do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN) – URL: <http://www.nhm.ac.uk/hosted-sites/iczn/code/>, pois provieram da mesma localidade, época e mesmo esforço amostral, onde foram encontrados o holótipo e parátipos da espécie. Então, obedecendo ao Art. 74 do ICZN, foi designado um lectótipo e seis paralectótipos para *M. brasiliensis*.

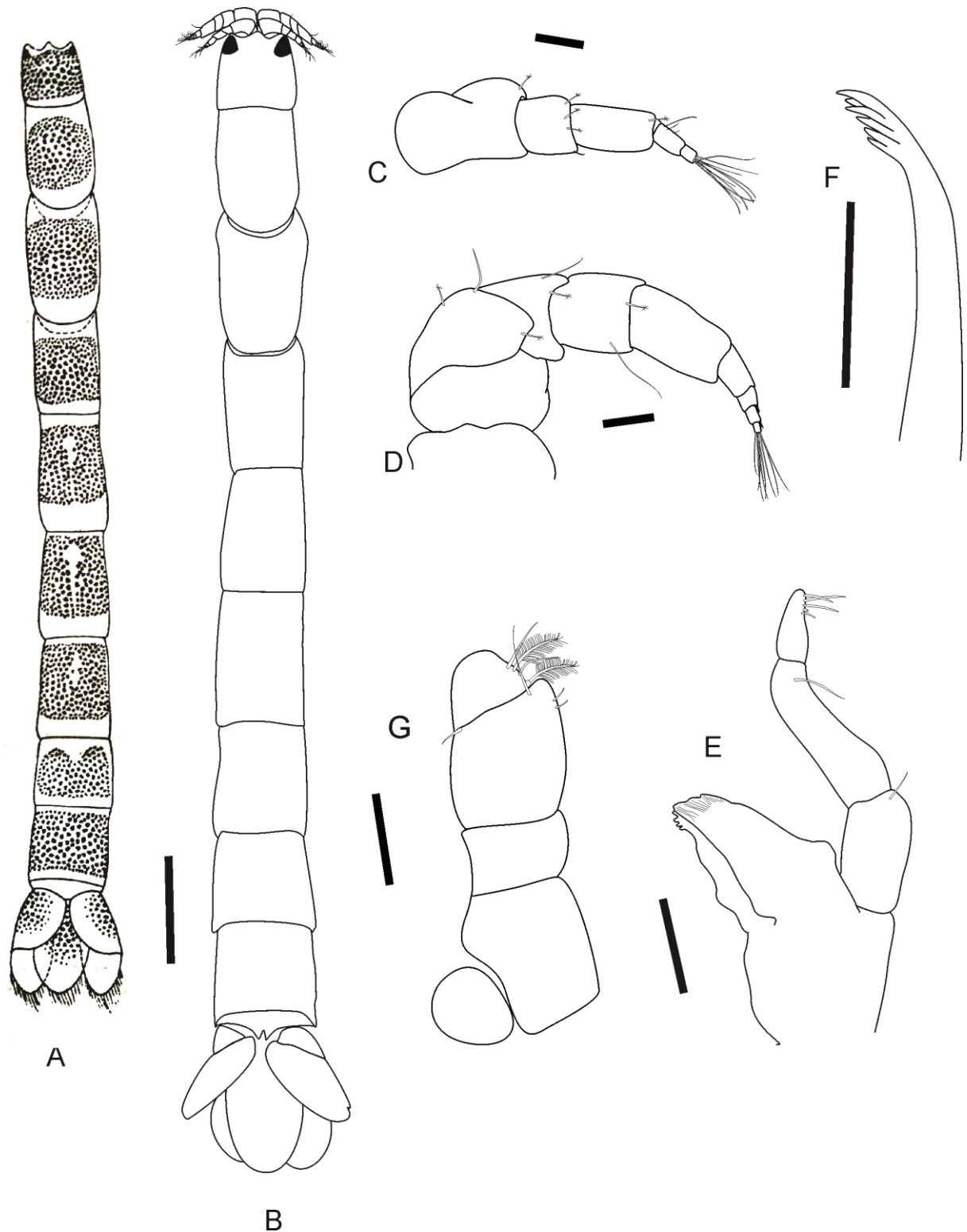


Figura 22: *Mesanthura brasiliensis*. A. e B. vista dorsal; C. antena 1; D. antena 2; E. mandíbula; F. maxila 1; G. maxilípodo. A, segundo Koenig, 1980. Escala em milímetros – B: 0,9; C-E: 0,1; F: 0,2; G: 0,1.

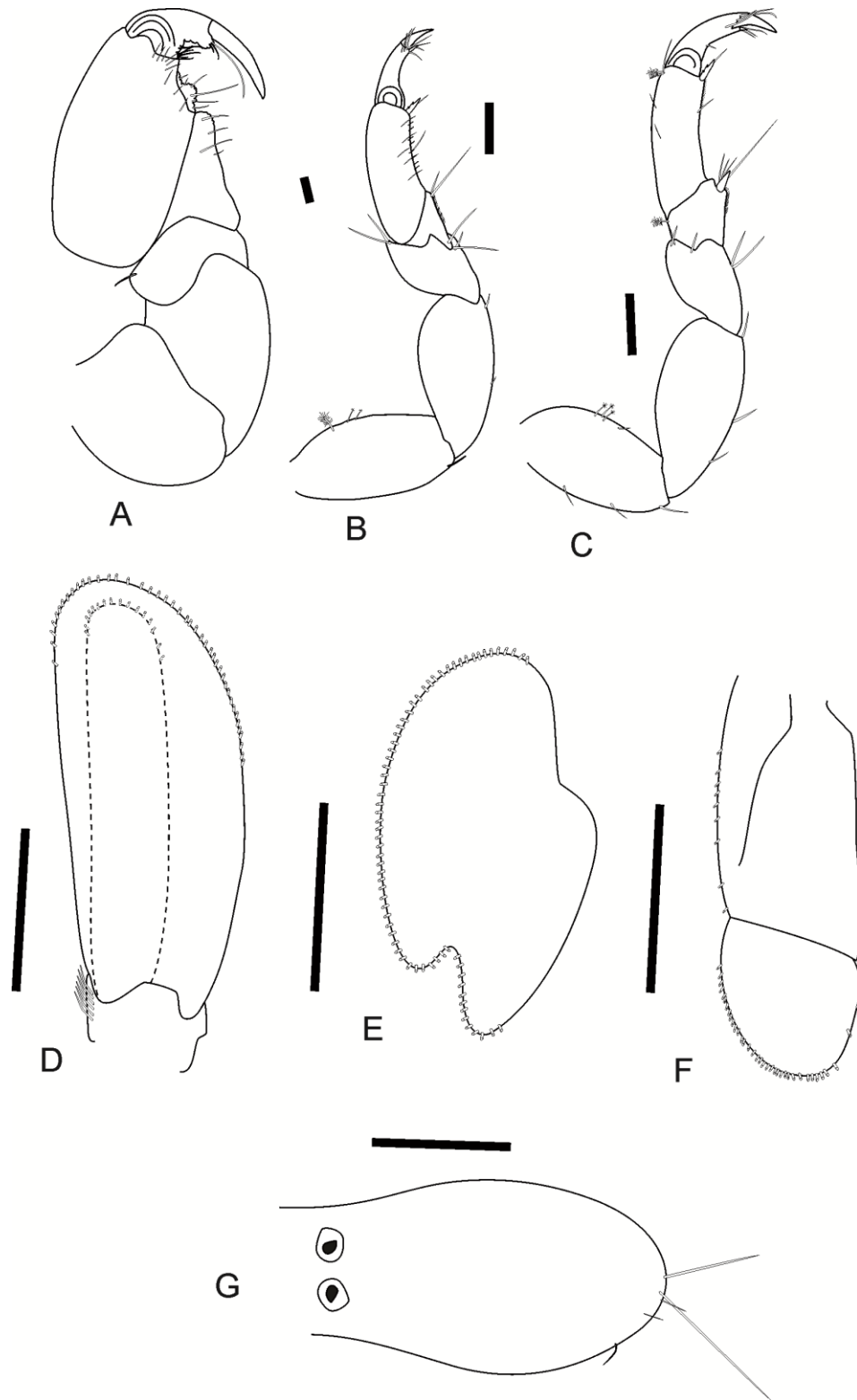


Figura 23: *Mesanthura brasiliensis*. A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7; D. pleópodo 1; E. exópodo do urópodo; F. endópodo do urópodo; G. télson. Escala em milímetros – A: 0,1; B e C: 0,2; D e E: 0,3; F e G: 0,5.

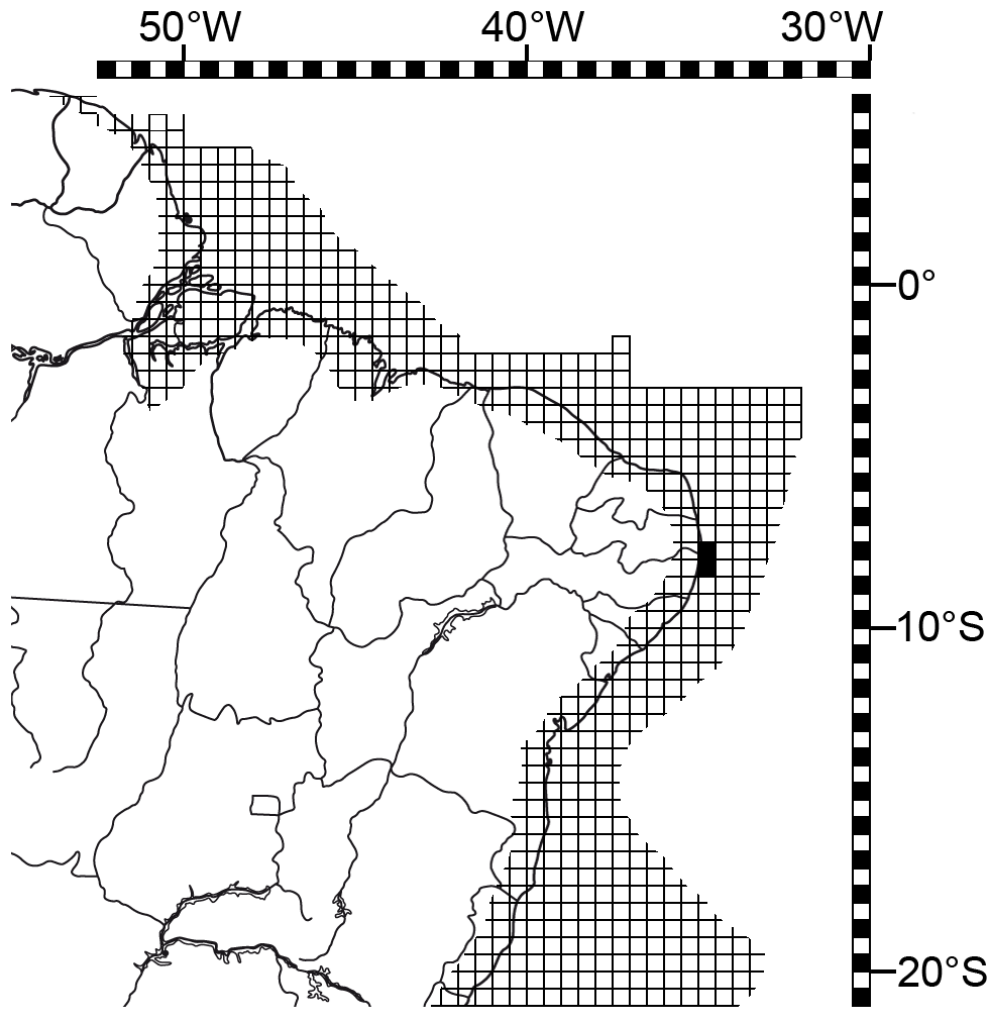


Figura 24: Distribuição conhecida de *Mesanthura brasiliensis* no litoral brasileiro.

Mesanthura paucidens Menzies & Glynn, 1968

(Figuras 25-27)

Mesanthura paucidens Menzies & Glynn, 1968: 27-28, fig. 9. – Kensley, 1982a: 334-336, figs. 150-151; Kensley, 1984: 33-37; Negoescu & Wägele, 1984: 126; Kensley & Snelgrove, 1987: 193-194; Kensley & Schotte, 1989: 51, figs. 19A, 21 E-I; Müller, 1991a: 745-750, figs. 30-58.

Material examinado. (DOUFPE#14.654) 1 adulto imaturo (7 mm) – Tamandaré #3. Lat. 8°44'32"S, Long. 35°05'10"O, 1,5 m.

Localidade-tipo. Porto Rico (ponto médio 17°55'42"N, 66°55'18"O).

Descrição e Diagnose. Menzies & Glynn, 1968: 27-28, fig. 9. – Kensley, 1982a: 334-336, figs. 150-151; Müller, 1991a: 745-750, figs. 30-58.

Distribuição Geográfica. Esta espécie possui registro apenas no Atlântico ocidental, ocorrendo na Flórida, Belize, Porto Rico, Jamaica, costa leste da Martinica e agora o Brasil – estado de Pernambuco (Figura 28).

Aspectos ecológicos. A espécie tem sido coletada nos seguintes habitats: corais mortos em banco de fanerógamas marinhas; corais mortos em fragmento de recife próximo a costa; principalmente em corais mortos (*Porites* spp.); em praia protegida, sob pedras de tamanho médio cobertas por algas e também associado ao talo de *Palisada perforata* (Bory de Saint-Vincent) K.W.Nam, 2007. As espécies de isópodos encontrados junto com *M. paucidens*, foram: *Aphantolana sphaeromiformis* (Hansen, 1890); *Cirolana parva* Hansen, 1890; *Paradella quadripunctata* (Menzies & Glynn, 1968); *Dynamenella perforata* (Moore, 1901); *Exosphaeroma alba* Menzies & Glynn, 1968; *Exosphaeroma productatelson* Menzies & Glynn, 1968; *Carpis stylodactylus* (Nobili, 1906A). Ocorre desde a zona intertidal até 15 m de profundidade.

Comentários. As características do exemplar analisado corroboram a descrição de Kensley (1982a) e Müller (1991a). Este último descreveu um estágio “pré-macho” ou “macho primário” para *M. paucidens*, o que é bastante incomum para o gênero.

Mesanthura paucidens é uma espécie bem determinada sendo facilmente distinguida das demais pelo padrão pigmentar. Segundo Menzies & Glynn (1968), este táxon possui similaridades com *Mesanthura hieroglyphica* Miller & Menzies, 1952. Entretanto, esta espécie possui uma descrição incompleta.

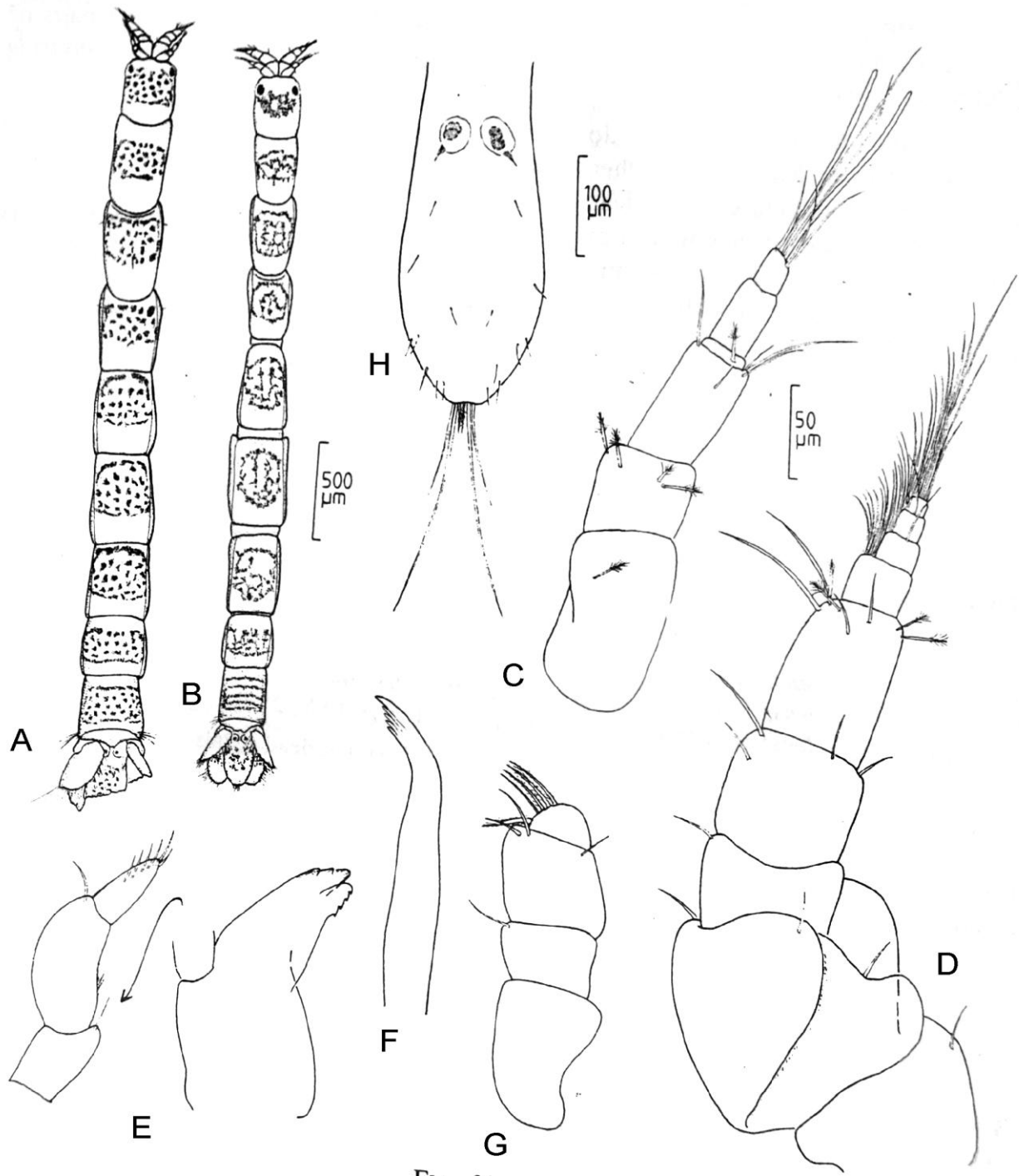


Figura 25: *Mesanthura paucidens* (fêmea). A. e B. vista dorsal; C. antena 1; D. antena 2; E. mandíbula; F. maxila 1; G. maxilípodo; H. télson. Segundo Müller, 1991a.

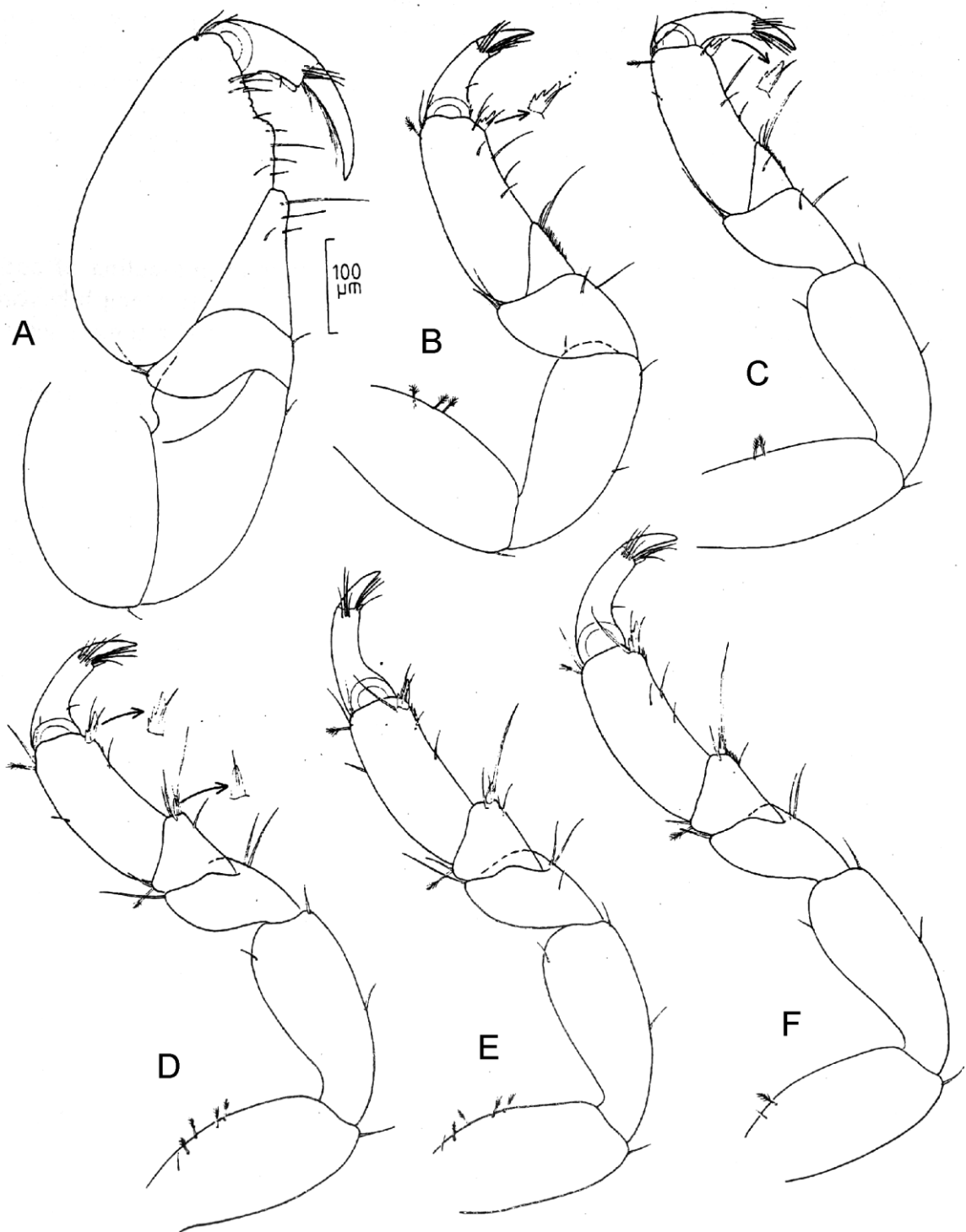


Figura 26: *Mesanthura paucidens*. A. pereópodo 1 ; B. pereópodo 2; C. pereópodo 3; D, E e F. pereópodos 4-7. Segundo Müller, 1991a.

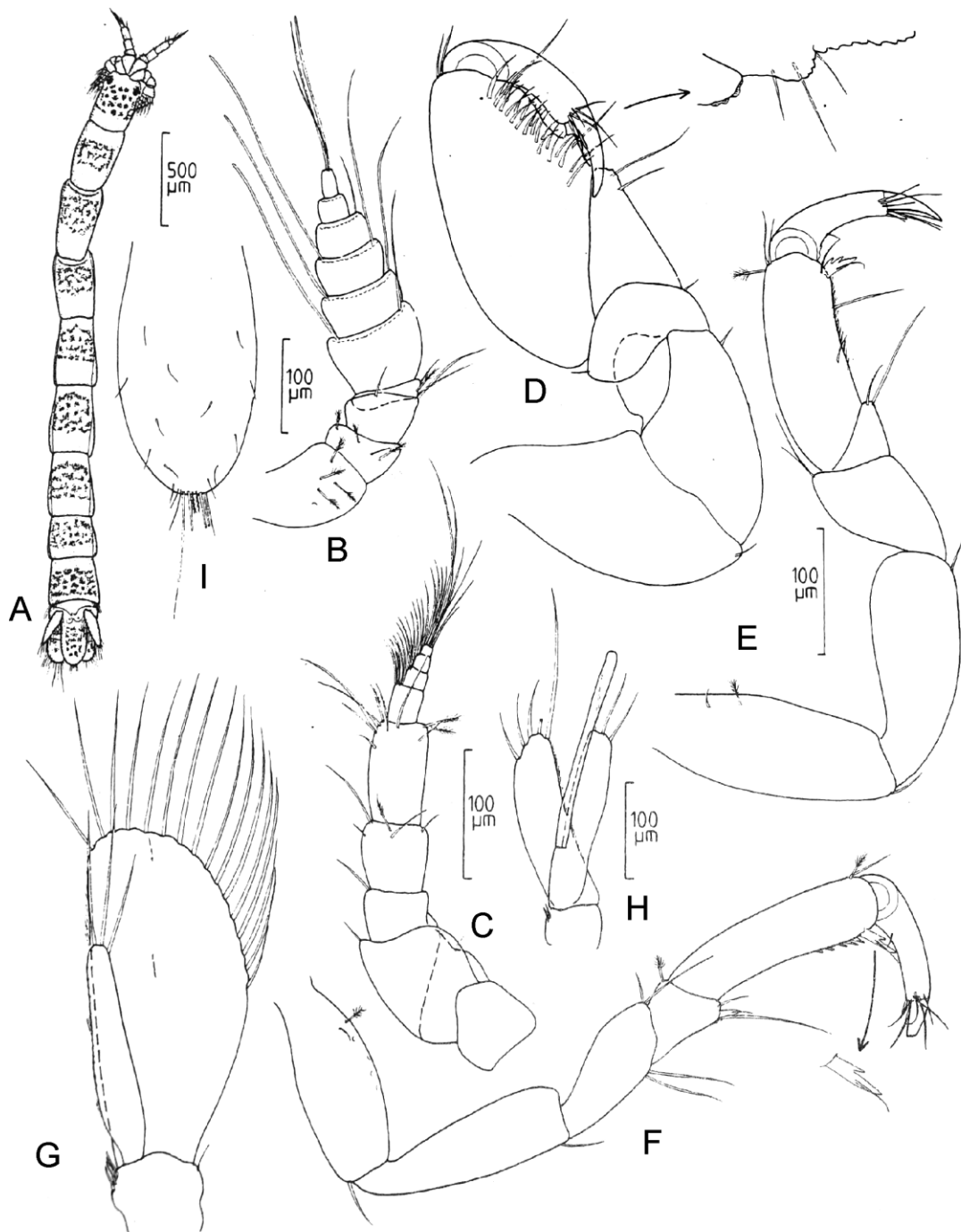


Figura 27: *Mesanthura paucidens* (macho). A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. pereópodo 1; E. pereópodo 2; F. pereópodo 7; G. pleópodo 1; H. pleópodo 2; I. télson. Segundo Müller, 1991a.

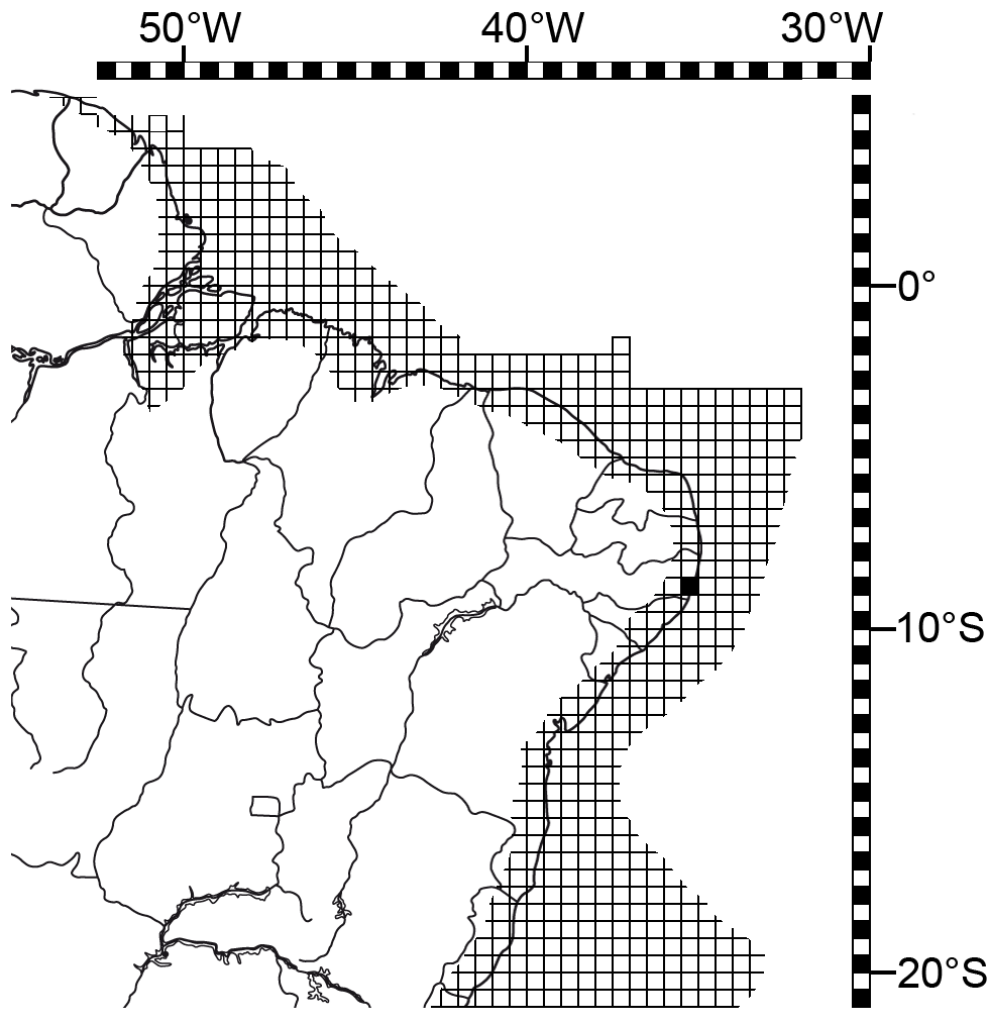


Figura 28: Distribuição conhecida de *Mesanthura paucidens* no litoral brasileiro.

Mesanthura n. sp.

(Figuras 29-30)

Material examinado. Holótipo. (DOUFPE#14.662) 1 adulto imaturo (12 mm) – Bacia Potiguar, Camp. II #3 DG mega. Lat. 04°51,43'S, Long. 36°12,36'O, 29,1 m. **Parátipos.** (DOUFPE#14.651) 1 adulto imaturo (9 mm) – Camamu #01. Lat. 13°53'04"S, Long. 38°57'06"O. (DOUFPE#14.652) 1 fêmea com várias manchas ainda no marsúpio (13 mm) – Camamu #05. Lat. 13°54'14"S, Long. 39°00'34"O. (DOUFPE#14.653) 1 fêmea ovígera (12 mm), 1 fêmea (10 mm) – Camamu #03. Lat. 13°54'25"S, Long. 38°59'14"O. (DOUFPE#14.657) 1 adulto imaturo (8 mm) – Camamu #04. Lat. 13°54'06"S, 39°00'22"O. (DOUFPE#14.658) 1 adulto imaturo (7,5 mm) – Bacia Potiguar, Camp. III #35B Mega (algas) 957. Lat. 04°47.48'S, Long. 36°44.81'O, 15,8 m. (DOUFPE#14.659) 1 adulto imaturo (11 mm) – Bacia Potiguar, Camp. III #22B Mega (algas) 1468. Lat. 04°52.88'S, Long. 36°33.98'O, 13,3 m. (DOUFPE#14.660) 1 adulto imaturo (10 mm) – Bacia Potiguar, Camp. IV #30 DG. Lat. 04°47.46'S, Long. 36°39.38'O, 18,8 m. (DOUFPE#14.661) 1 adulto imaturo (13 mm) – Bacia Potiguar, Camp. III #3D DG Mega. Lat. Lat. 04°50,4'S, Long. 36°15,06'O, 27 m. (DOUFPE#14.663) 1 adulto imaturo (10 mm) – Bacia Potiguar, Camp. IV #12 VVB. Lat. 04°52.84'S, Long. 36°23.17'O. (DOUFPE#14.664) 2 adultos imaturos (9 e 11 mm) – Bacia Potiguar, Camp. IV #38 VVB. Lat. 04°47.50'S, Long. 36°50.22'O.

Localidade tipo. Rio Grande do Norte, Brasil (04°51,43'S, 36°12,36'O, 29,1 m).

Diagnose. Corpo liso, com região dorsal quase completamente coberta pelo padrão pigmentar. Região posterior do padrão pigmentar dorsal dos pereonitos 2 e 3 não retilínea. Pereonitos 4-6 possuindo uma área, em formato de seta, desprovida de pigmentação. Pereonito 7 com uma área circular desprovida de pigmentação, na região mediana próximo a margem anterior. Articulo 3 do palpo mandibular sustentando nove cerdas. Maxila 1 com seis espinhos distais. Último artículo do maxilípodo com quatro cerdas (três plumosas e uma

simples). Pleonitos 1-5 fusionados, fracamente indicados lateralmente por pequenas suturas (ou ranhuras); pleonito 6 indicado dorsalmente, com um entalhe na margem meio-dorsal posterior. Margem externa do exópodo com entalhe e ápice subagudo.

Descrição. **Corpo** liso, sem ornamentação, com região dorsal quase completamente coberta pelo padrão pigmentar formado por pontos (de tamanho irregular) separados um do outro. Região posterior do padrão pigmentar dorsal do **pereonito 2 e 3** não retilínea. **Pereonitos 4-6** possuindo uma área em formato de seta, na região mediana, desprovida de pigmentação. **Pereonito 7** com uma área circular desprovida de pigmentação, na região mediana próximo a margem anterior. **Pleonitos 1-5** indicados lateralmente por uma pequena sutura. **Olhos** presentes, pigmentados e grandes.

Antena 1, pedúnculo com três artículos, primeiro artículo é o maior (duas vezes tão longo quanto amplo); flagelo com quatro artículos, o primeiro maior que os outros três juntos.

Antena 2, pedúnculo com 5 artículos, o segundo é maior e mais largo (tão longo quanto amplo); flagelo de quatro artículos, o primeiro é mais longo, porém menor que todos os demais artículos flagelares juntos.

Mandíbula compacta; palpo com três artículos, o primeiro e segundo sustentando uma cerda em posição anterolateral, o terceiro com uma fileira de nove cerdas, a penúltima é a mais longa; processo incisivo fortemente esclerotizado, com três cúspides; lâmina dentata com três serrações distais e três mediais; processo molar cego e cônico.

Maxila 1 estreita, medialmente curvada no terço distal; margem interna do ápice com seis dentes, o mais distal sendo o mais robusto.

Maxilípodo com quatro artículos (1 da base + 3 do palpo), o primeiro (base) subigual em comprimento ao terceiro artículo (2º artículo do palpo); segundo artículo (1º do palpo) com uma cerda longa em ambas margens laterais e uma cerda curta na margem lateral interna; terceiro artículo sustendo seis cerdas mais curtas irregularmente dispostas e uma mais longa

próxima a margem anterodistal interna; quarto artículo (3° do palpo) inserido no ângulo anterodistal externo (obliquamente), sustentando quatro cerdas na margem anterodistal (três plumosas e uma simples).

Pereópodo 1 fortemente subquelado, carpo triangular, com margem anterodistal inferior fracamente protraída, sustentando poucas cerdas; própodo sem cerdas robustas, palma propodal com margem medial protraída sustentando algumas de cerdas; dátilo cerca de duas vezes o comprimento da unha, sustentando algumas poucas cerdas e com ângulo anterodistal interno protraído.

Pereópodo 2-3 similares; mero em formato de losango, com margem anterodistal superior sustentando duas longas cerdas; carpo triangular, com margem superior encoberta pelo mero e própodo, margem inferior sustentando quatro cerdas longas; própodo sustentando poucas cerdas na margem inferior côncava, com cerda robusta no ângulo anterodistal inferior; dátilo com cerca de três vezes o comprimento da unha, sustentando poucas cerdas e com uma pequena cerda robusta no ângulo anterodistal interno.

Pereópodo 4-7 similares, tão longos quanto os pereópodos 2-3; mero com uma cerda longa no ângulo anterodistal superior e margem inferior com um par de longas cerdas; carpo trapezoidal, sustentando poucas cerdas, com ângulo anterodistal inferior sustentando um espinho; própodo retangular, de margem inferior quase reta, sustentando numerosas pequenas cerdas (ausentes apenas no terço proximal) e com uma cerda robusta no ângulo anterodistal; dátilo com cerca de três vezes o comprimento da unha, sustentando poucas cerdas, margem inferior com escamas e com uma pequena cerda robusta no ângulo anterodistal.

Pleópodo 1 com exópodo operculiforme; endópodo cerca de três vezes mais estreito que o exópodo; símpodo com seis retináculos;

Endópodo do urópodo tão longo quanto o símpodo, sem entalhe dista; sustentando várias cerdas longas. **Exópodo do urópodo** com entalhe distal, com toda margem externa sustentando numerosas cerdas.

Télson arredondado distalmente; com um par de longas cerdas na margem posterior; um par de estatocistos na base.

Macho. Ainda desconhecido.

Distribuição geográfica. Brasil – estados do Rio Grande do Norte e Bahia (Figura 31).

Aspectos Ecológicos. Na costa do Rio Grande do Norte foi encontrado em sedimento de cor esbranquiçada, areia média a fina, predominantemente bioclástica com algas calcárias e fragmentos de organismos. Na Bahia, foi encontrado na Baía de Camamu, desde desembocadura do Rio Acaraí, em frente à cidade de Camamu, até a boca da baía, próximo à Ponta do Mutá, em prados de fanerógamas aparentemente dominados por *Halodule* spp., porém também foi notada a presença de *Halophila* spp. A aparente forte influência marinha no interior da baía, que pode ser inferida pelo fato desta possuir uma larga abertura e a presença de fundos móveis, podem justificar a presença desta espécie no local.

Comentários. As espécies de *Mesanthura* já nascem com padrão pigmentar definido e claramente demarcado, isto foi observado no presente trabalho. A fêmea do lote DOUFPE#14.652 continha várias mancais ainda no marsúpio, estas já possuíam o padrão pigmentar claramente demarcado, semelhante a um adulto, entretanto, menos escuro.

Em geral, as espécies Indo-Pacíficas de *Mesanthura* possuem a área central do padrão pigmentar dorsal preenchida, combinada com regiões laterais não pigmentadas, enquanto que, as espécies atlânticas possuem apenas uma área central do padrão-pigmentar dorsal não preenchida. Todas as espécies podem ser separadas pelo seu padrão pigmentar (único por espécie, divergindo apenas nos machos, quando conhecidos), suportado por sutis divergências morfológicas. Devido à grande semelhança morfológica e pigmentar, as espécies Sul

Americanas *Mesanthura* n. sp., *M. brasiliensis* e *Mesanthura* sp. (descrita por Müller, 1991a), podem configurar um caso de “espécies irmãs”. As principais divergências morfológicas entre as espécies abordadas neste trabalho e a espécie colombiana são sumarizadas na tabela 3.

Tabela 3: Principais diferenças morfológicas entre as espécies de *Mesanthura* do Brasil e da Colômbia.

Caracteres	<i>Mesanthura</i>			
	<i>brasiliensis</i>	n.sp.	sp. (Colômbia)	<i>paucidens</i>
Último artículo do palpo mandibular	Com cinco cerdas	Com nove cerdas	Com seis cerdas	Com seis cerdas
Processo incisor da Mandíbula	Com três cúspides	Com três cúspides	Com quatro cúspides	Com três cúspides
Lâmina dentata da Mandíbula	Com quatro serrações	Com seis serrações	Com cinco serrações	Com seis serrações
Ultimo artículo do Maxilípodo	Com quatro cerdas (duas plumosas e duas simples)	Com quatro cerdas (três plumosas e uma simples)	Com seis cerdas (quatro plumosas)	Com cinco cerdas (quatro plumosas e uma simples)
Exópodo do urópodo	Com entalhe	Com entalhe	Sem entalhe e com margem sinuosa	Sem entalhe e com margem sinuosa

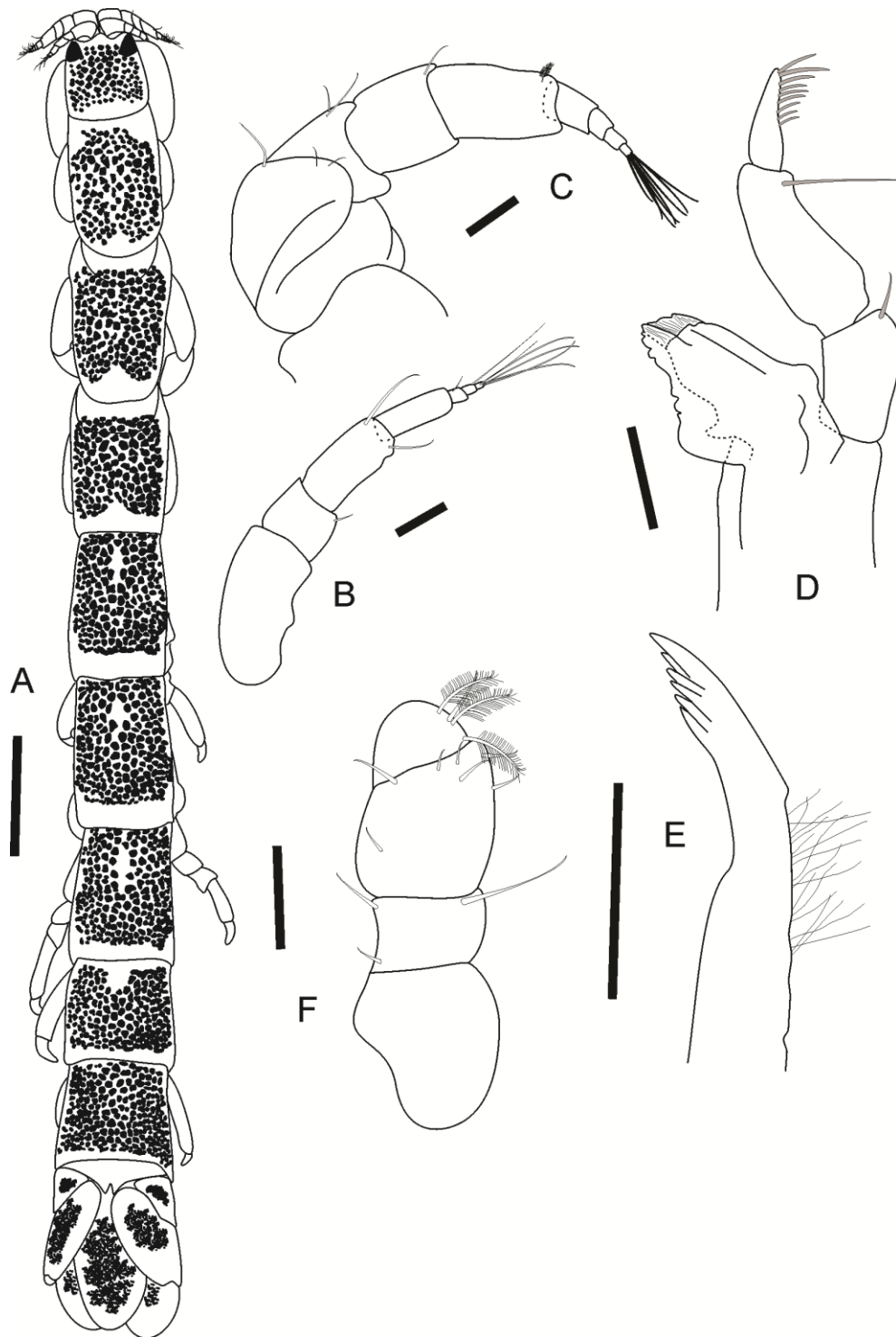


Figura 29: *Mesanthura* n. sp. A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo. Escala em milímetros – A: 1; B-F: 0,3.

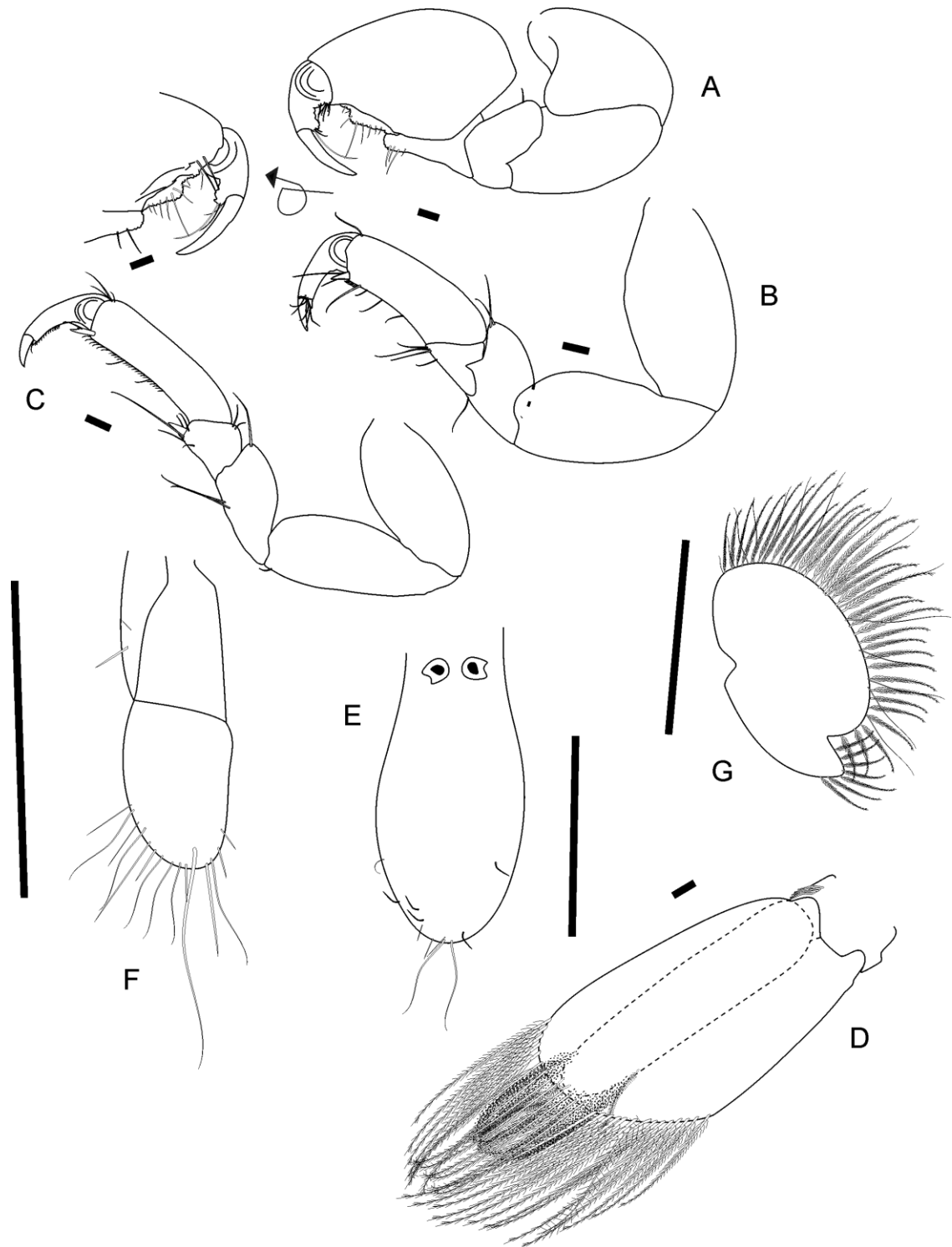


Figura 30: *Mesanthura* n. sp. A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7; D. pleópodo 1; E. télson; F. endópodo do urópodo; G. exópodo do urópodo. Escala em milímetros – A-D: 0,1; E-G: 0,7.

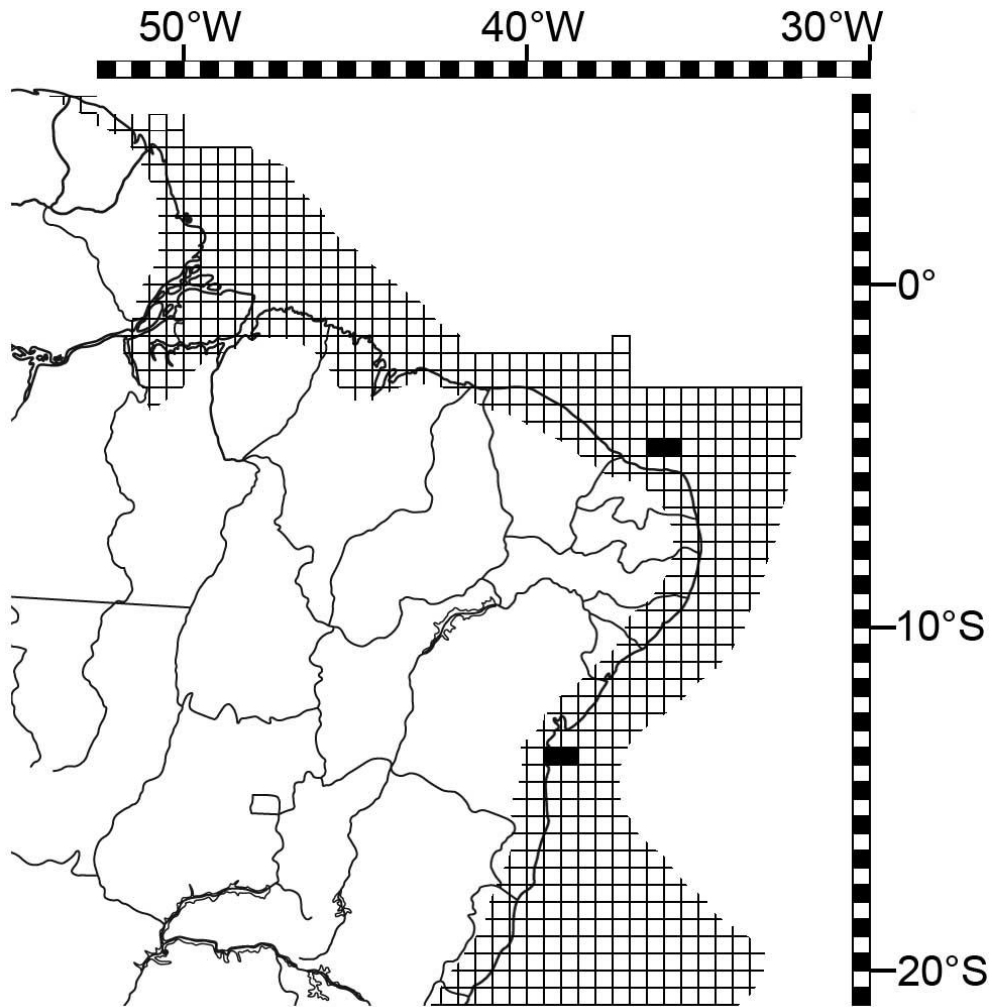


Figura 31: Distribuição conhecida de *Mesanthura n. sp.* no litoral brasileiro.

Gênero *Quantanthura* Menzies & George, 1972

Quantanthura Menzies & George, 1972: 929. – Kensley & Koenig, 1979: 953; Kensley, 1982c: 164; Poore & Lew Ton, 1986b: 75-76.

Agulanthura Kensley, 1975: 72 (Espécie-tipo: *Agulanthura serenasimus* Kensley, 1975)

Espécie-tipo: *Quantanthura globitelson* Menzies & George, 1972.

Diagnose (Segundo Kensley & Koenig, 1979 e Poore, 2001:113-114). Flagelo da antena 1 com 5-7 artículos. Flagelo da antena 2 com 7-9 artículos. Palpo mandibular de três artículos. Maxilípodo com seis artículos livres (1 da base + 5 do palpo) ou último artículo diminuto fusionado ao penúltimo (total de 5 artículos); artículos terminais sempre oblíquos, sem uma margem medial livre entre a sutura e o grupo distal de cerdas. Pereópodo 1 subquelado, com palma propodal reta ou sinuosa, sem um ângulo (ou tubérculo) protraído. Pereópodos 4-7 com carpo quadrangular, duas vezes mais largo que o própodo, com ângulo distal e proximal da margem inferior definidos por uma cerda robusta. Pleonitos 1-5 fusionados com suturas visíveis apenas lateralmente. Pleópodo 1 operculiforme. Telson dorsalmente convexo e um par de estatocistos basais.

Macho. Com olhos muito mais desenvolvidos e largos que as fêmeas; fortemente pigmentados. Flagelo da antena 1 com um artículo basal e cerca de 20 artículos sustentando estetos. Peças bucais reduzidas. Endópodo do pleópodo 2 com apêndice masculino.

Distribuição Geográfica e Batimétrica. Amplamente distribuído no Hemisfério Sul. Possui registro desde a zona intertidal até 140 m de profundidade (mais comum em águas rasas).

Comentários. As espécies de *Quantanthura* são facilmente reconhecidas pela combinação da presença de estatocistos pareados e carpo dos pereópodos 4-7 amplamente quadrangular.

Quantanthura brasiliensis Kensley & Koenig, 1979

(Figuras 32-33)

Quantanthura brasiliensis Kensley & Koenig, 1979: 958-961, figs. 4-5.

Material examinado. (DOUFPE#13.988) 2 fêmeas (8 e 8,5 mm) – Bacia Potiguar, Camp. II #14 B. Lat. 4°47'28"S, Long. 36°33'58"W, 22 m. (DOUFPE#13.989) 1 fêmea (12 mm), 14 manca (5-6 mm) – Bacia Potiguar, Camp. III #37 C. Lat. 4°57'S, Long. 36°44'O, 9 m. (DOUFPE#13.996) 1 fêmea (10 mm) – REVIZEE NE IV #131, 5ªP. Lat. 2,23°S, 39,89°O, 40 m. (DOUFPE#13.997) 1 fêmea (11 mm) – REVIZEE NE III #96, 3ªP. Lat. 4,259°S, Long. 33,242°O, 49,2 m. (DOUFPE#14.012) 2 fêmeas (8,5 e 10 mm) – PEP-1 #CONT.(R1). Lat. 03°09'17"S, Long. 38°46'38,8"O, 39 m. (DOUFPE#14.013) 1 fêmea (13 mm) – PEP-1 #1000 J(R2). Lat. 03°07'51,2"S, Long. 38°49'44,2"O, 36 m. (DOUFPE#14.732) 1 fêmea (8 mm) – QDR BE R3. Lat. 03°02'09,2"S, Long. 39°02'57,1"O, 30 m.

Localidade-tipo. Piauí (Lat. 02°37'S, Long. 41°27'O, 21 m).

Descrição e Diagnose. Kensley & Koenig, 1979: 958-961, figs. 4-5.

Distribuição Geográfica. Esta espécie possui registro apenas no Brasil – estados do Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte (Figura 34).

Aspectos ecológicos. A espécie tem sido encontrada no intervalo batimétrico de 21 até 166 m, em fundos biodetríticos, de areia e lama.

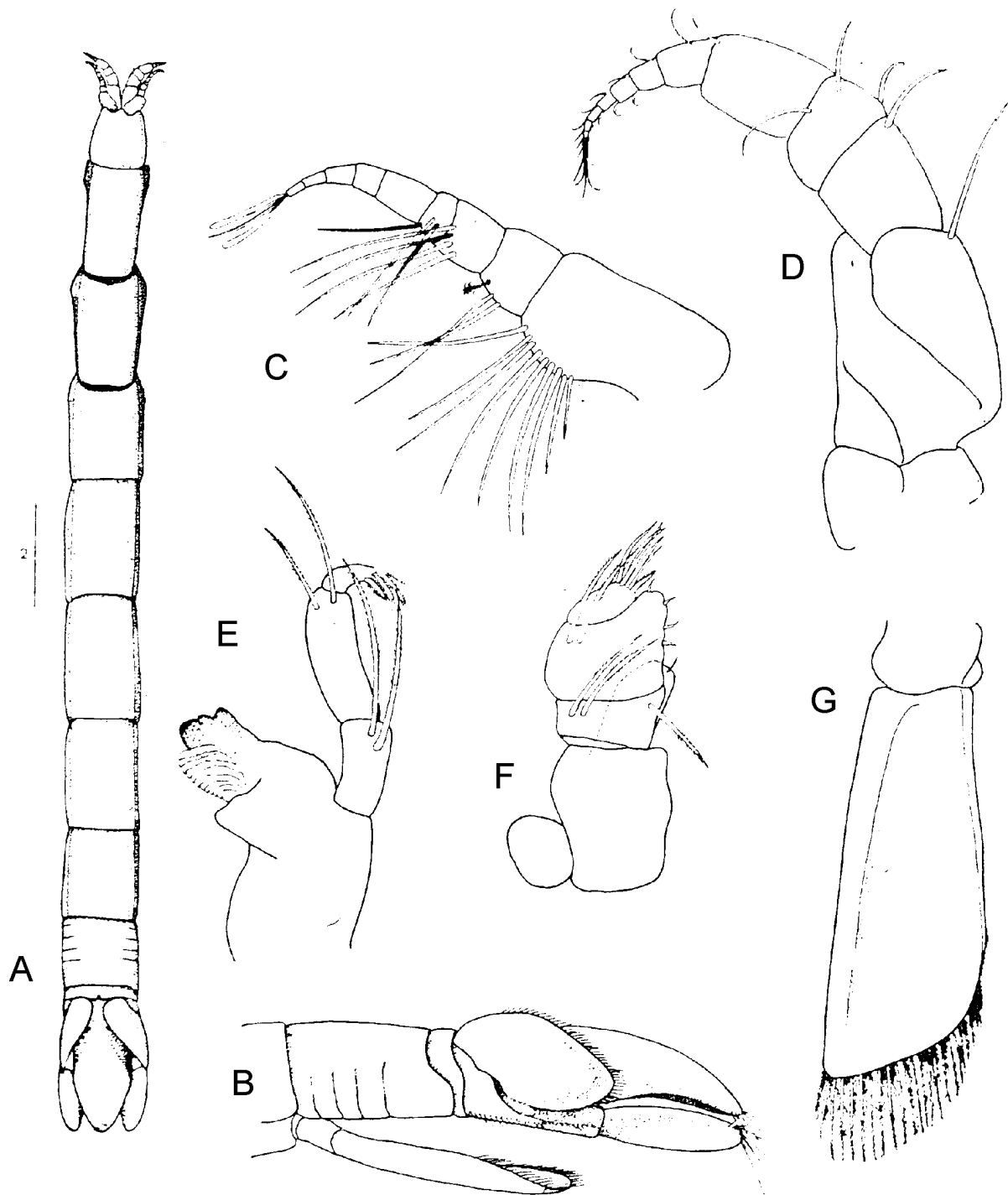


Figura 32: *Quantanthura brasiliensis*. A. vista dorsal; B. vista lateral do pléon; C. antena 1; D. antena 2; E. mandíbula; F. maxilípodo; G. pleópodo 1. Segundo Kensley & Koenig, 1979.

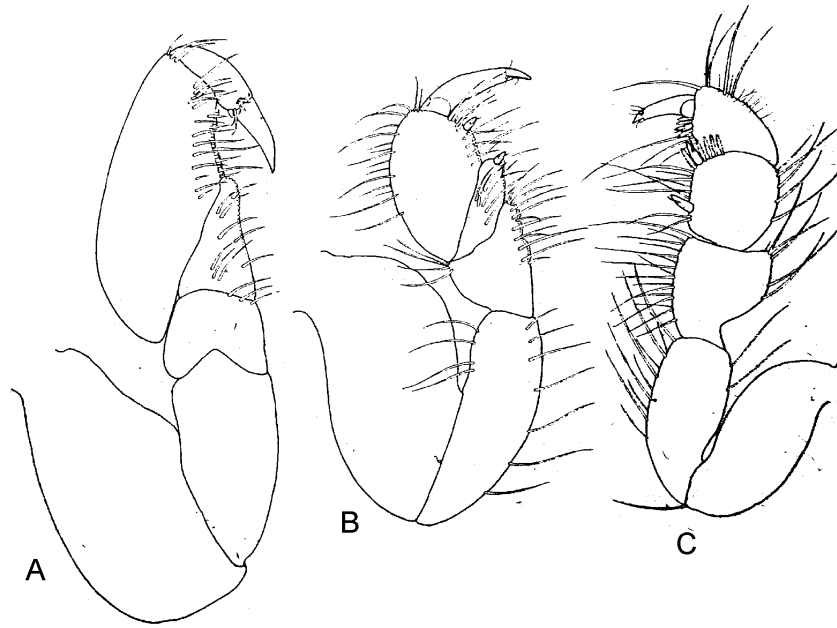


Figura 33: *Quantanthura brasiliensis*. A. pereopodo 1; B. pereopodo 2; C. pereopodo 7.

Segundo Kensley & Koenig, 1979.

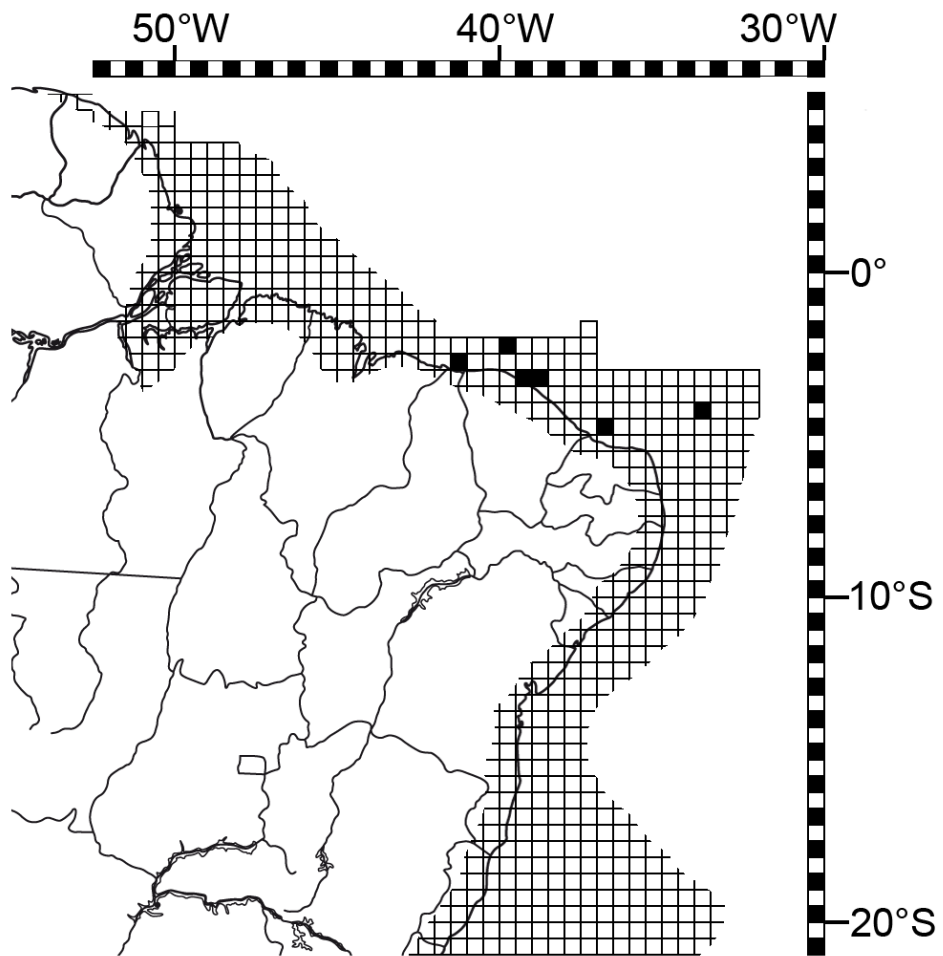


Figura 34: Distribuição conhecida de *Quantanthura brasiliensis* no litoral brasileiro.

Quantanthura menziesi Kensley e Koenig, 1979

(Figura 35-36)

Quantanthura menziesi Kensley & Koenig, 1979: 954-957, figs. 2-3.

Material examinado. (DOUFPE #770) 1 sub-macho (13,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha (campanha GEOMAR I) #33 . Lat. 00°11'30"S, Long. 46°49'30"O, 29 m. (DOUFPE#13.990) 1 fêmea (10 mm) – Bacia Potiguar, Camp. II #35 B. Lat. 4°47'30"S, Log. 36°44'47"O, 16 m. (DOUFPE#13.991) 3 fêmeas (8,5-11 mm) – Bacia Potiguar, Camp. III #14. Lat. 4°47'27"S, Long. 36°28'34"O, 27 m. (DOUFPE#13.992) 1 fêmea (13 mm) – Bacia Potiguar, Camp. IV #38. Lat. 4°47'44"S, Long. 36°50'11"O, 14 m. (DOUFPE#13.993) 1 fêmea (9,5 mm) – Bacia Potiguar, Camp. I #36. Lat. 04°52'55"S, Long. 36°44'12"O, 9 m. (DOUFPE#13.994) 1 fêmea (9 mm) – Bacia Potiguar, Camp. IV #17. Lat. 4°57'40"S, Long. 36°44'58"O, 12 m. (DOUFPE#13.995) 1 fêmea (12 mm) – Bacia Potiguar, Camp. IV #1. Lat. 5°03'27"S, Long. 36°12'30"O, 6 m. (DOUFPE#13.998) 1 fêmea (8 mm) – REVIZEE NE IV #131, 5ªP. Lat. 2,23°S, Long. 39,89°O, 40 m. (DOUFPE#13.999) 1 fêmea (8,5 mm) – REVIZEE NE IV # 89, 4ª P. Lat. 3,959°S, Long. 36,008°O, 93 m. (DOUFPE#14.006) 5 fêmeas (7,5-11,5 mm) – PCR-1 #1000 M(R3). Lat. 03°05'43,3"S, Long. 38°46'57,5"O, 47 m. (DOUFPE#14.007) 3 fêmeas (8-11 mm) – PCR-1 #1000 J(R1). Lat. 03°05'16,2"S, Long. 38°48'14,4"O, 46 m. (DOUFPE#14.008) 2 fêmeas (10 e 12 mm) – PCR-1 #1000 M(R1). Lat. 03°05'43,3"S, Long. 38°46'57,5"O, 47 m. (DOUFPE#14.009) 1 fêmea (9 mm) – PCR-1 #500 M(R3). Lat. 03°08'07,7"S, Long. 38°48'43,8"O, 37 m. (DOUFPE#14.010) 1 fêmea (8,5 mm) – PCR-1 #500 J(R2). Lat. 03°07'53,2"S, Long. 38°49'26,2"O, 36 m. (DOUFPE#14.011) 1 fêmea (9 mm) – PAT-2 500 M(R2). Lat. 02°57'35,7"S, Long. 38°58'27,7"O, 44 m. (DOUFPE#14.020) 1 sub-macho (14 mm) – REVIZEE NE I #96. Lat. 3,993°S, Long. 35,923°O, 63 m. (DOUFPE#14.695) 1 sub-macho (12,5 mm) – PEP 1 CONT (R3). Lat. 03°09'17"S, Long.

38°46'38,8"O, 39 m. (DOUFPE#14.712) 6 fêmeas (7,5-10 mm) – PAT 2 #500 M (R3). Lat. 02°57'35,7"S, Long. 38°58'27,7"O, 44 m. (DOUFPE#14.717) 1 fêmea (10 mm) – PAT 2 #1000 M (R3). Lat. 02°57'36,5"S, Long. 38°58'02,9"O, 43 m. (DOUFPE#14.733) 1 fêmea (9 mm) – QDR BE (R3). Lat. 03°02'09,2"S, Long. 39°02'57,1"O, 30 m. (DOUFPE#14.734) 2 fêmeas (8,5 e 12 mm) – PXA 1 #500 M (R2). Lat. 03°01'59,9"S, 39°02'09,6"O, 31 m. (DOUFPE#14.738) 1 fêmea (11 mm) – PXA 1 #1000 M (R3). Lat. 03°02'05"S, Long. 39°01'54,3"O, 33 m. (DOUFPE#14.744) 1 fêmea (8 mm) – PCR 1 #1000 J (R1). Lat. 03°01'35,7"S, 39°03'03,6"O, 30 m.

Localidade-tipo. Salinópolis (01°00'S, 45°21'O).

Diagnose.

Distribuição Geográfica. Litoral do Amapá até Pernambuco (Figura 37)

Aspectos ecológicos. A espécie tem sido encontrada no intervalo batimétrico de 1,4 até 103 m, em fundos biodetríticos, de areia e lama.

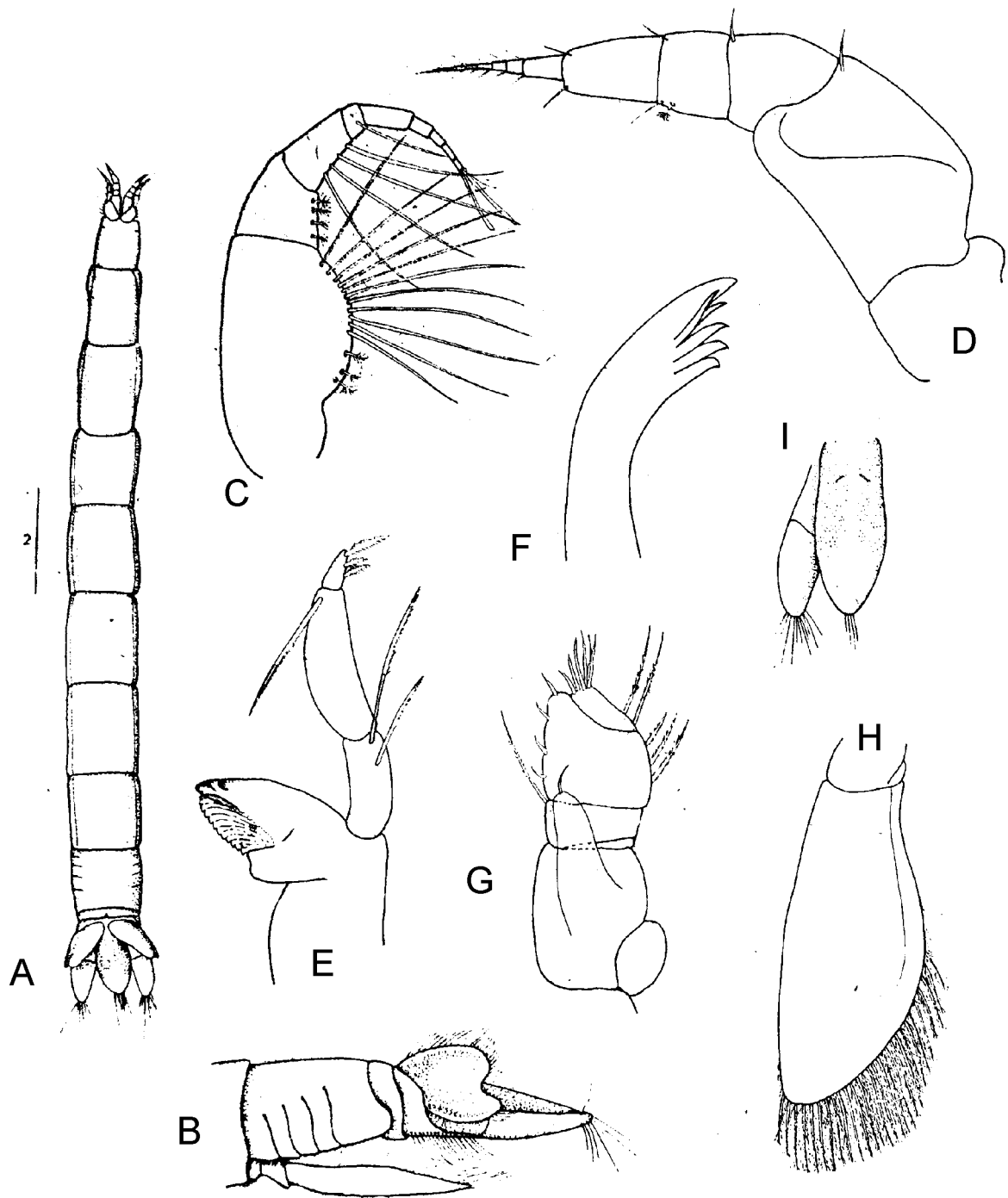


Figura 35: *Quantanthura menziesi*. A. vista dorsal; B. vista lateral do pléon; C. antena 1; D. antena 2; E. mandíbula; F. maxila 1; G. maxilípodo; H. pleópodo 1. Segundo Kensley & Koenig, 1979.

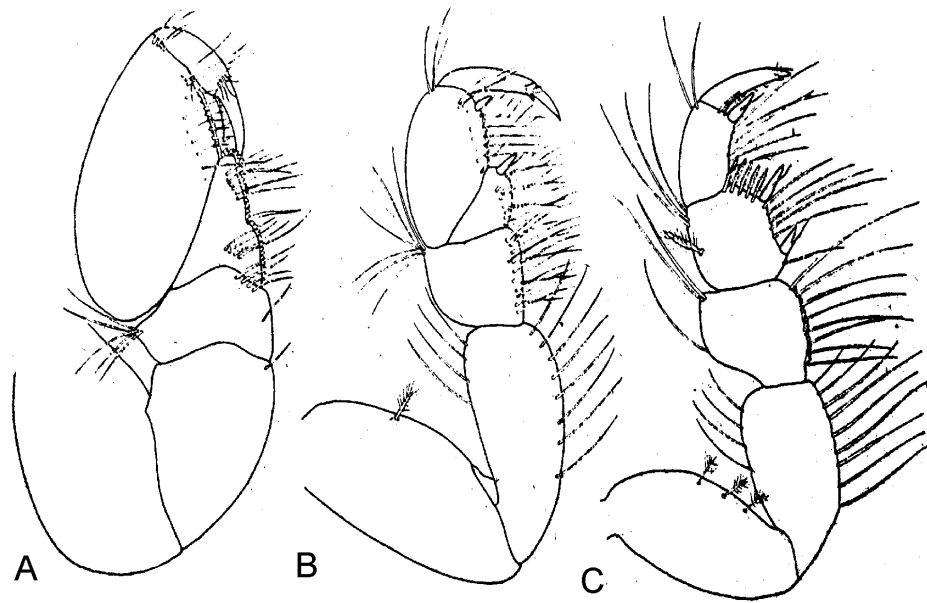


Figura 36: *Quantanthura menziesi*. A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 7.

Segundo Kensley & Koenig, 1979.

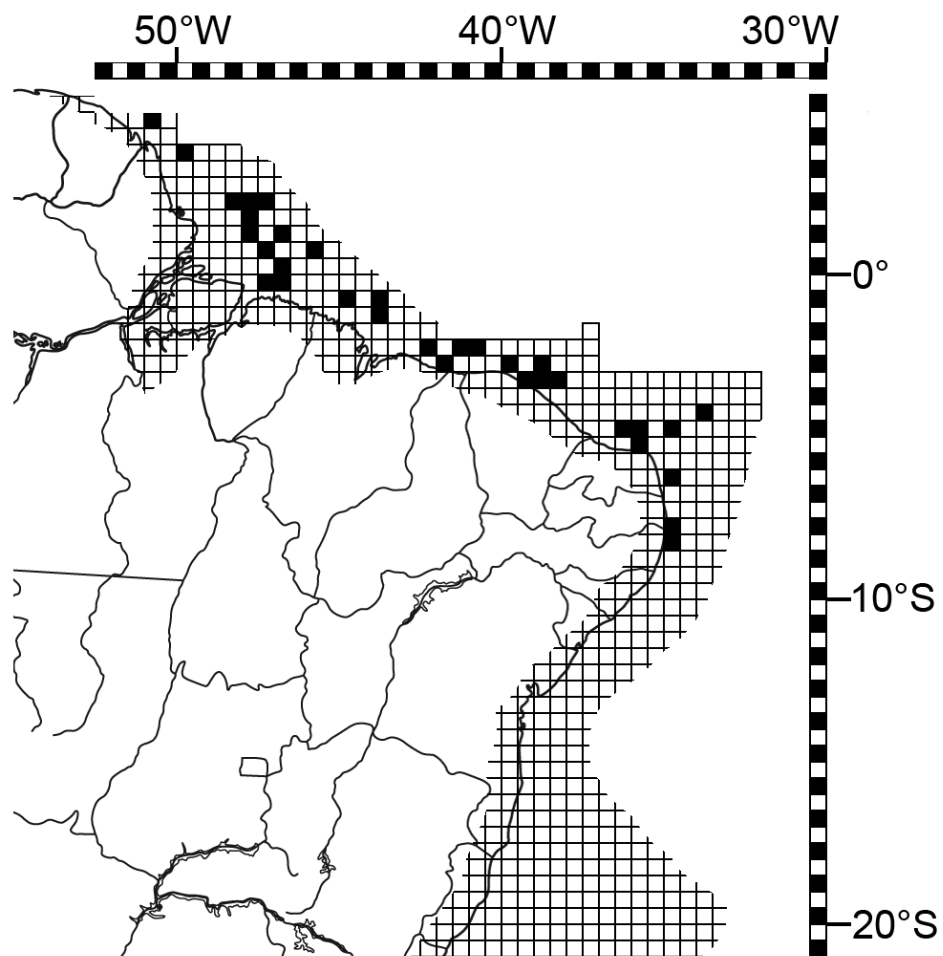


Figura 37: Distribuição conhecida de *Quantanthura menziesi* no litoral brasileiro.

Família Hyssuridae Wägele, 1981

Hyssuridae Wägele, 1981c: 68, 103. – Wägele, 1981b: 48.

Hyssuridae Kussakin, 1982: 11; Poore & Lew Ton, 1988b: 172.

Diagnose (Segundo Poore, 2001: 129). Corpo muito estreito (pereonito 7 mais longo que amplo, menor ou não mais curto que o pereonito 6). Pleonitos 1-5 juntos cerca de três vezes mais longo que amplo, livre e articulando-se; sem cerdas plumosas no epímero do pleon ou bordas posteriores dos pleonitos 4 e 5. Peças bucais não protraídas anteriormente. Mandíbula compacta e com processo incisivo transverso fracamente denteado. Endito maxilipedal alcançando o quarto artigo do palpo, ou ausente ou obsoleto; palpo amplo com todos artigos livres ou todos fusionados. Pereópodos 2 e 3 com carpo fortemente protraído posterodistalmente; própodo com mais de uma cerda robusta além da cerda robusta posterodistal, ou sem cerda robusta posterodistal. Própodo dos pereópodos 4-7 com mais de uma cerda robusta além da cerda robusta posterodistal, ou apenas com uma cerda robusta posterodistal. Pereópodo 7 com própodo sem cerda serreada anterodistal. Pleópodos 1-5 similares, nenhum operculiforme. Estatocistos ausentes.

Gênero *Kupellonura* Barnard, 1925

Kupellonura Barnard, 1925: 146. – Wägele, 1981c: 71 -75; Wägele, 1981b: 55; Kensley, 1982c: 126; Poore & Lew Ton, 1988b: 176.

Kensleyanthura Wägele, 1981d: 106 (Espécie-tipo: *Kupellonura capensis* Kensley, 1975).

Belizanthura Kensley, 1982a: 338 (Espécie-tipo: *Belizanthura inswae* Kensley, 1982a).

Espécie-tipo: *Kupellonura mediterranea* Barnard 1925.

Diagnose (Segundo Poore, 2001: 131-132). Olhos presentes. Flagelo da antena 2 com mais do que 6 artigos, o primeiro mais curto do que os outros juntos. Mandíbula com processo

molar cego; palpo com três artículos. Maxilípodo com seis artículos livres; endito curto em formato a um pequeno lobo triangular. Carpo dos pereópodos 2 e 3 liso, protraído posterodistalmente e agudo; própodo com cerdas robustas flageladas ao longo da borda inferior. Própodo dos pereópodo 4-7 com uma cerda robusta dista na margem inferior, sem cerdas plumosas ao longo da margem medial. Dátilo do própodo 7 estreito, quase tão longo quanto o própodo. Endópodo do pleópodo com várias cerdas marginais. Endópodo do urópodo livre; exópodo com lobo lateral. Télson ovoide.

Macho. Com olhos muito mais desenvolvidos e largos que as fêmeas. Flagelo da antena 1 com um artículo basal e cerca de 5 artículos sustentando estetos. Endito maxilipedal ausente. Própodo do pereópodo 1 mais estreito, palma com cerdas mediais e marginais longas. Pleópodos, urópodos e télson mais alongados. Pleon sem cerdas epimorais. Endópodo do pleópodo 2 com apêndice masculino.

Distribuição Geográfica e Batimétrica. Ocorre em regiões tropicais e temperadas, desde a zona intertidal até profundidades maiores que 2800 m.

Comentários. O gênero é facilmente reconhecido pelo exópodo uropodal que possui um lobo basal lateral bastante amplo.

Kupellonura n. sp.

(Figuras 38-39)

Material examinado. Holótipo. (DOUFPE#14.018) 1 adulto imaturo (4 mm) –Ext 3 Lead 2 #6 R2. Lat. 19°54'15"S, Long. 33°37'03"O, 754 m. **Parátipos.** (DOUFPE#14.019) 1 adulto (3,5 mm) imaturo – Ext 3 Lead 2 #7 R1. Lat. 19°54'23"S, Long. 33°36'48"O, 797 m. (DOUFPE#14.670) 1 adulto imaturo (4,5 mm) – 3 LOC BIA #04 R1. Lat. 19°53'22"S, Long. 33°36' 54"O, 650 m.

Localidade tipo. Espírito Santo, Brasil (19°54'15"S, 33°37'03"O, 754 m.).

Diagnose. Articulo 3 do palpo mandibular sustentando três cerdas. Maxila 1 com cinco espinhos distais. Último artículo do maxilípodo com quatro cerdas simples. Pleonitos 1-5 livres e articulando-se; pleonito 6 indicado dorsalmente, com um entalhe na margem meio-dorsal posterior. Telson oval, liso e sem serrações laterais. Exópodo uropodal basalmente amplo, sem serrações laterais, ápice arredondado.

Descrição. Corpo sem ornamentação. **Pereonito 7** com cerca da metade do comprimento do pereonito 6. **Pleonitos 1-5** livres e articulando-se; pleonito 6 indicado dorsalmente, com um entalhe na margem meio-dorsal posterior. **Olhos** presentes, pigmentados e pequenos.

Antena 1, pedúnculo com três artículos, primeiro artículo é o maior (tão longo quanto amplo); flagelo com quatro artículos, o último é diminuto.

Antena 2, pedúnculo com 5 artículos, o segundo é maior e mais largo (tão longo quanto amplo); flagelo de sete artículos, o primeiro é mais longo, porém menor que todos os demais artículos flagelares juntos.

Mandíbula compacta; palpo com três artículos, o primeiro e segundo sustentando uma cerda em posição anterolateral, o terceiro com três cerdas, a última é a mais longa; processo incisor fracamente esclerotizado, com três cúspides; lâmina dentata com cinco serrações, sem pequenos espinhos (margem lisa); processo molar cego e cônico.

Maxila 1 estreita, medialmente curvada no terço distal; margem interna do ápice com cinco espinhos, o mais distal sendo o mais robusto.

Maxilípodo com seis artículos (1 da base + 5 do palpo), o primeiro (base) duas vezes o comprimento do quarto artículo (3° artículo do palpo); sexto artículo (5° do palpo) inserido quase obliquamente, sustentando quatro cerdas simples. Endito triangular, alcançando o terceiro artículo e sustentando uma cerda longa apical.

Pereópodo 1 fracamente subquelado, carpo triangular, com margem anterodistal inferior não protraída, sustentando uma cerda robusta posterodistal; própodo com quatro cerdas robustas ao longo da palma propodal, sem margem medial protraída, e sustentando algumas de cerdas simples; dátilo cerca de três vezes o comprimento da unha, sustentando algumas poucas cerdas.

Pereópodo 2-3 similares; mero em formato de losango, com margem anterodistal superior sustentando uma longa cerda; carpo triangular, com margem superior encoberta pelo mero e própodo, margem inferior fortemente protraída, sustentando duas cerdas robustas no ângulo posterodistal; própodo sustentando três cerdas robustas flageladas na margem inferior; dátilo com cerca de três vezes o comprimento da unha, sustentando poucas cerdas.

Pereópodo 4-6 similares, tão longos quanto os pereópodos 2-3; mero com duas cerdas longas no ângulo anterodistal superior e inferior; carpo trapezoidal, margem anterodistal superior com uma cerda longa, com ângulo anterodistal inferior sustentando uma cerda robusta e duas cerdas longas simples; própodo retangular, de margem inferior reta, liso, com uma cerda robusta no ângulo anterodistal inferior; dátilo com cerca de sete vezes o comprimento da unha, sustentando poucas cerdas. **Pereópodo 7** não desenvolvido.

Pleópodos 1-5 similares; pleópodo 1 não operculiforme; exópodo e endópodo subiguais em tamanho, com numerosas cerdas plumosas na margem distal; símpodo com duas cerdas longas.

Endópodo do urópodo cerca de 2,3 vezes tão longo quanto amplo, sem entalhe distal; sustentando várias cerdas longas; liso, desprovido de serrações. **Exópodo do urópodo** arredondado distalmente, com ápice sustentando numerosas cerdas; liso, desprovido de serrações.

Télson oval, arredondado distalmente; com três par de longas cerdas na margem posterior; liso, desprovido de serrações.

Macho. Ainda desconhecido.

Distribuição geográfica. Conhecido apenas na localidade-tipo (Figura 40).

Aspectos Ecológicos. Coletada em fundo de areia e lama, entre 650 e 797 m de profundidade. A água próximo ao fundo possuía entre 4,71-6,97°C de temperatura e 34,47-34,78 de salinidade.

Comentários. A espécie é muito similar a *Kupellonura inswe* (Kensley, 1982), espécie caribenha de água rasa. Diverge desta última quanto: ao hábito; por possuir pereópodo 7 não desenvolvido em adultos; télson e urópodos lisos; e principalmente por possuir cerdas robustas na margem inferior do própodo dos pereópodos 1-3.

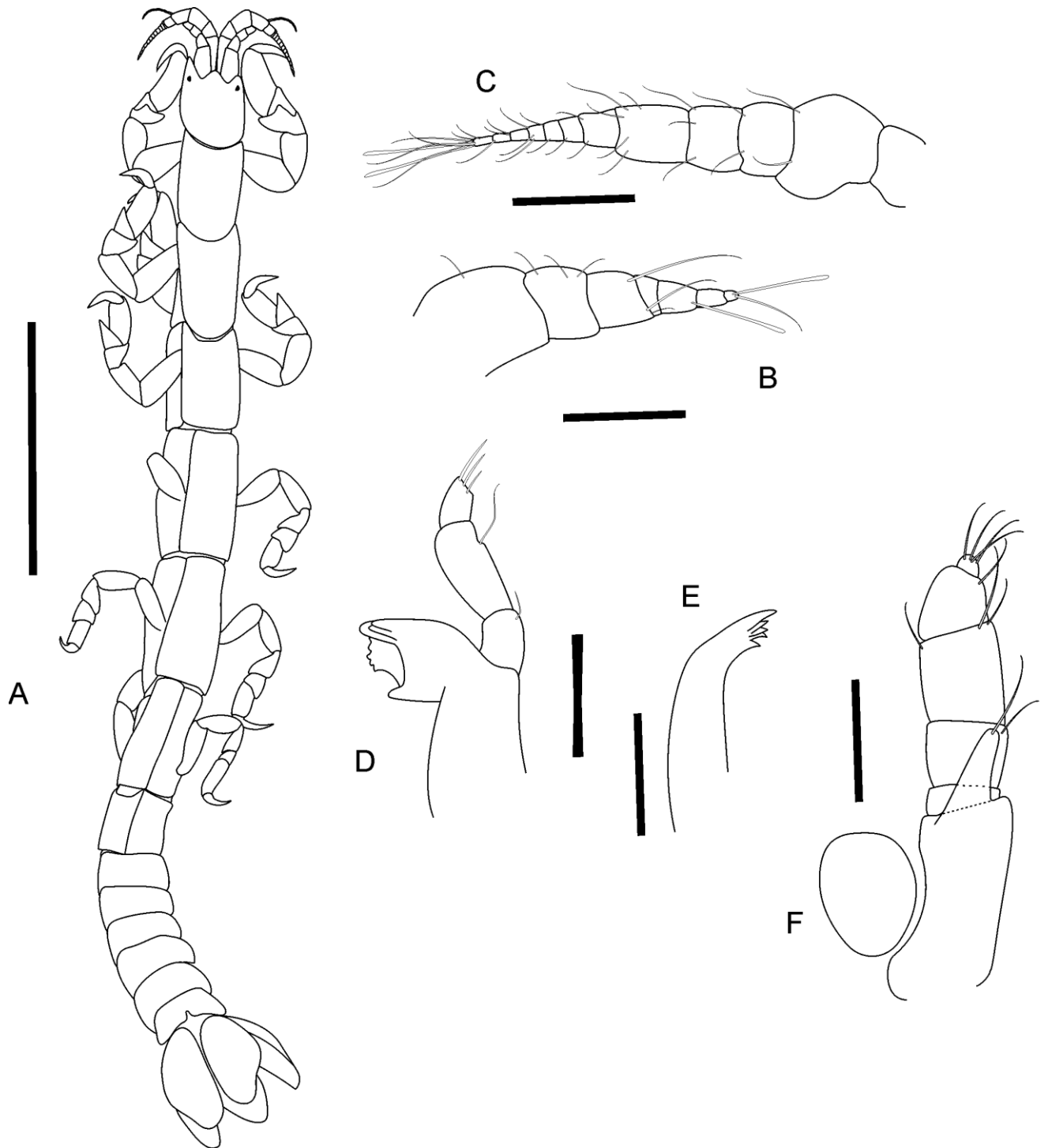


Figura 38: *Kupellonura* n. sp. A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo. Escala em milímetro – A: 1; B e C: 0,5; D-F: 0,1.

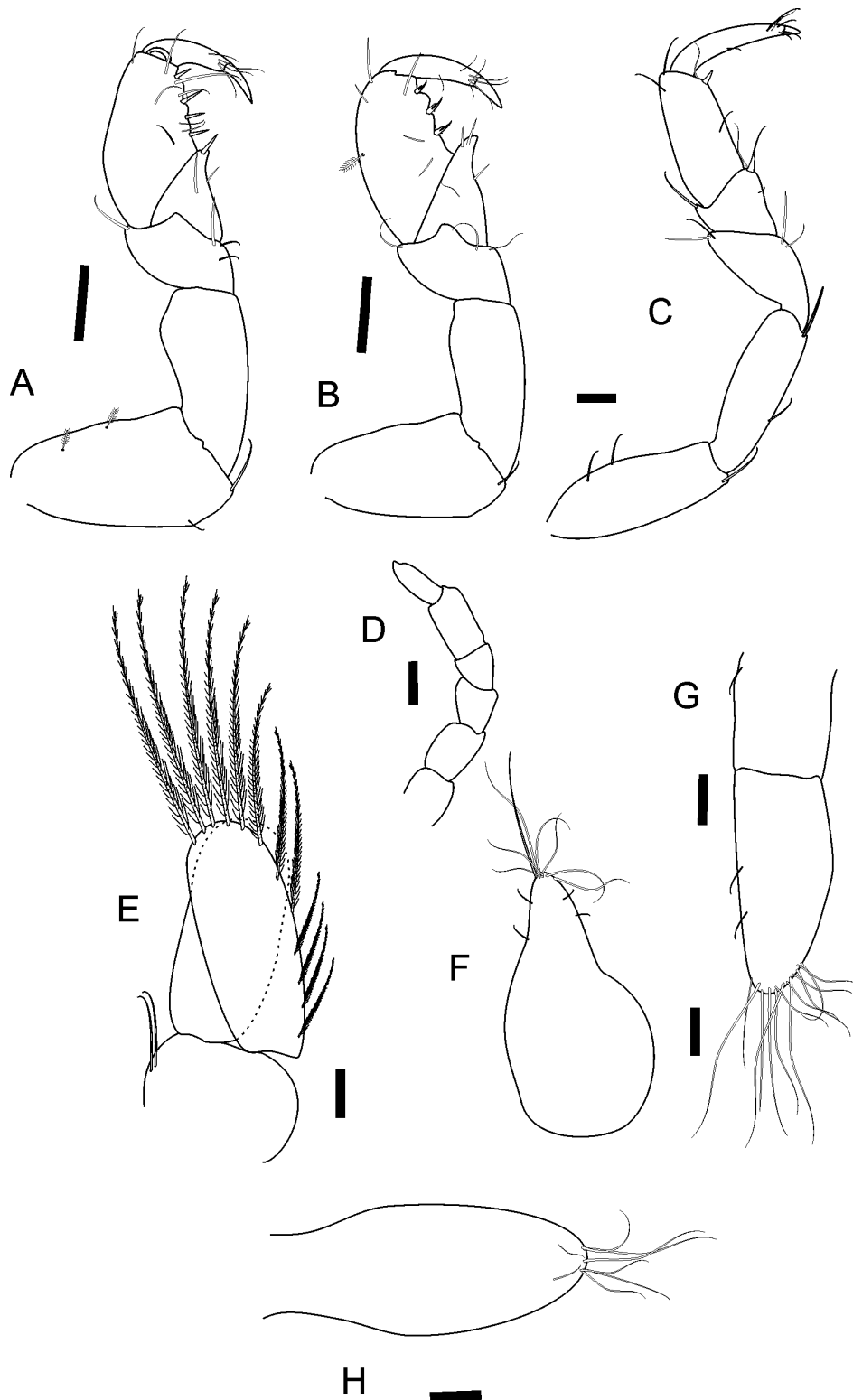


Figura 39: *Kupellonura* n. sp. A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 6; D. pereópodo 7; E. pleópodo 1; F. exópodo do urópodo; G. endópodo do exópodo; H. télson. Escala em milímetro – A e B: 0,2; C-H: 0,1.

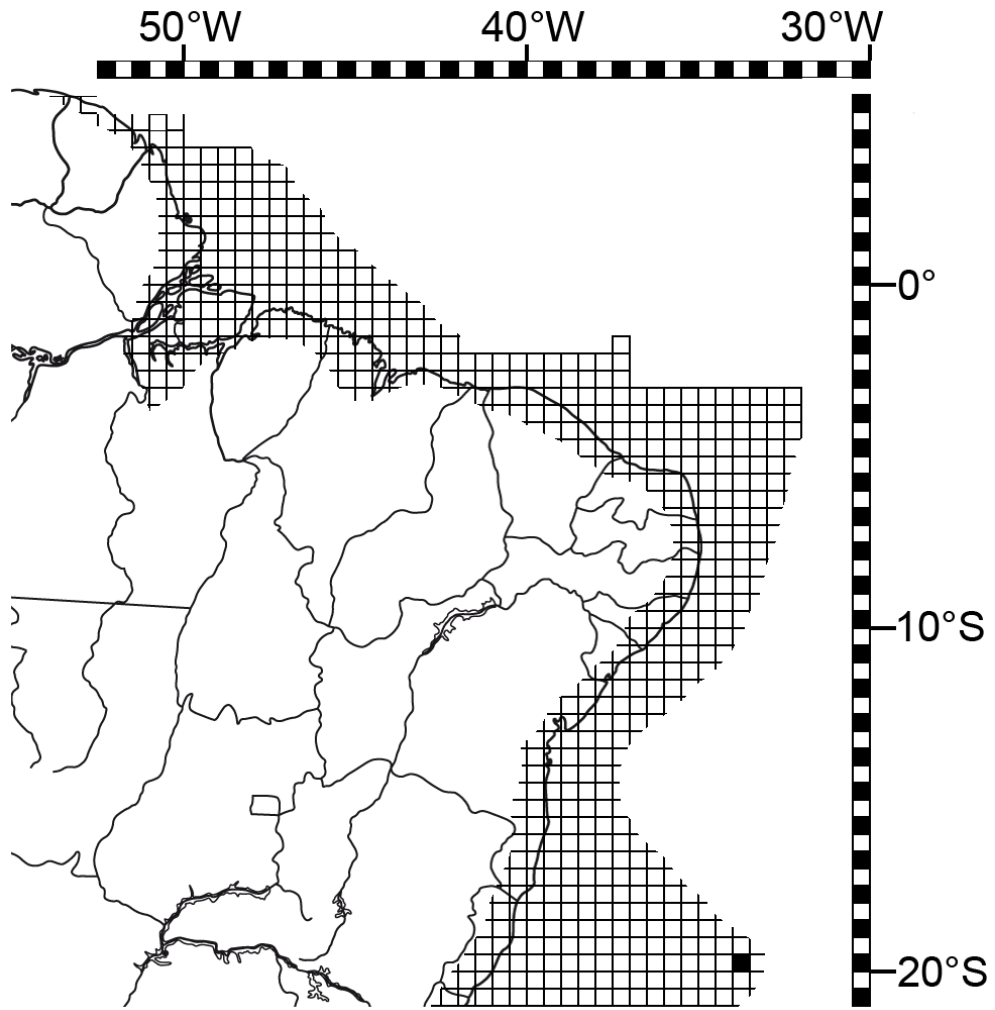


Figura 40: Distribuição conhecida de *Kupellonura n. sp.* no litoral brasileiro.

Família Leptanthuridae Poore, 2001

Leptanthuridae Poore, 2001: 133-134.

Diagnose (Segundo Poore, 2001: 133-134). Corpo liso, desprovido de ornamentações. Pereonito 7 mais largo que amplo, muito mais curto que o pereonito 6. Pleonito 1-livres e articulando-se ou fusionados; sem cerdas plumosas marginais sobre o epímero ou bordas posteriores dos pleonitos 4 e 5. Flagelo da antena 2 com pouco mais de 10 artículos, mais curta que o pedúnculo ou de numerosos artículos, mais longa ou mais curta que o pedúnculo. Peças bucais protraídas anteriormente, terminando em ápice agudo. Mandíbula com processo incisivo direcionado anteriormente e agudo. Endito maxilipedal presente, ausente ou obsoleto; palpo estreito com ápice cônico e agudo. Palma do pereópodo 1 mais ou menos contínua com o carpo, ou definida proximalmente por um ângulo (chamado de ângulo da palma); geralmente com fileira de cerdas curtas, complexas e robustas. Pereópodo 2 e 3 com carpo fracamente protraído, própodo com mais de uma cerda robusta na palma. Pleópodo 1 com exópodo operculiforme. Estatocisto simples.

Gênero *Accalathura* Barnard, 1925

Accalathura Barnard, 1925: 147. – Menzies & Glynn, 1968: 33; Poore, 1980: 58-59; Poore, 1981: 57-58; Kussakin, 1982: 39; Menzies & Kruczynski, 1983: 35; Kensley, 1982c: 169; Kensley & Schotte, 1989: 64-65.

Katanthura Nierstrasz, 1941: 243 (Espécie-tipo: *Katanthura barnardi* Nierstrasz, 1941).

Metanthura Nierstrasz 1941: 247 (Espécie-tipo não indicada).

Zulanthura Poore, 1980: 65 (Espécie-tipo: *Katanthura laevitelson* Kensley 1975a).

Espécie-tipo: *Calathura crenulata* Richardson 1901.

Diagnose (Segundo Poore, 2001: 135-136). Pleonitos 1-5 livre e articulando-se. Pleotélson com margem posterior do pleonito 6 indicada dorsalmente, delineando o télson. Pleonitos e pleotélson articulando-se. Olhos bem desenvolvidos. Flagelo da antena 2 com cerca de 13-20 artículos, mais longo ou um pouco mais curta que o pedúnculo; artículos cilíndricos e livres. Palpo mandibular com três artículos; último artículo com fileira de sete o mais cerdas na margem oblíqua. Maxilípodo com 3-5 artículos livres; endito alcançando o quarto (ou terceiro) artículo. Pereópodo 1 com carpo de margem posterior sem cerda robusta curta; palma propodal definida por um ângulo protraído proximalmente; desprovido de cerdas robustas (exceto no ângulo proximal). Pereópodos 2 e 3 com carpo sem cerdas robusta; própodo mais ou menos oval, sustentando várias cerdas robustas na margem inferior, sem ângulo proximal protraído. Pereópodos 4-7 com carpo quadrangular ou alongado; própodo linear. Exópodo uropodal estreito, em formato de folha ou amplo.

Macho. Pléon, urópodos e télson mais alongados do que em juvenis. Flagelo da antena 1 com artículos proximais discoides sustentando densos “verticilos” de estetos e artículos distais sem estetos. Pereópodo 1 mais alongado e cerdoso; pereópodo 2 e 3 geralmente com forte ângulo proximal. Pleópodo 3 sustentando apêndice masculino.

Distribuição Geográfica e Batimétrica. Ocorre nos Oceanos Indo-Pacífico Ocidental, Pacífico Norte, Atlântico Ocidental, sendo registrado desde a zona entre marés até 700 m de profundidade. A maioria das espécies conhecidas se encontra distribuída no Indo-Pacífico.

Comentários. *Accalathura* é um gênero relativamente fácil de ser reconhecer por causa do flagelo da antena ser multi-articulado. O gênero inclui uma das maiores espécies de Anthuroidea, *A. gigantissima* Poore, 1981, com cerca de 51 mm de comprimento.

Accalathura crenulata (Richardson, 1901)

(Figuras 41-43)

Calathura crenulata Richardson, 1901: 509–510.—1905: 74–75, figs 58–61.*Accalathura crenulata* (em parte) Barnard, 1925: 147–148, pl. 4, fig. 18. – King, 2008: 18-20, fig. 1. Müller, 1991a: 751-758, figs. 59-83.

Material examinado. (DOUFPE#364) 1 fêmea (10 mm) – PB #28 A. coordenadas não disponíveis. (DOUFPE#367) 1 fêmea (13,5 mm) – ITA #43. Lat. 07°44'S, Long. 34°48'O, 1,6 m. (DOUFPE#370) 1 fêmea (14 mm) – ITA #74. Lat. 07°41'S, Long. 34°47''O, 5,2 m. (DOUFPE#374) 2 fêmeas (15,5 e 14 mm) – PINA #1 e #4. Ponto médio. Lat. 8°05'S, Long. 34°52'O. (DOUFPE#377) 1 fêmea (17 mm) – REC #150. Lat. 08°01'S, Long. 34°39,3'O, 38 m. (DOUFPE#381) 1 fêmea (16,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha #1711. Lat. 02°25'00''S, Long. 39°30,5'O, 49 m. (DOUFPE#383) 3 fêmeas (15-17 mm) – CAN #26. Lat. 02°15'S, Long. 38°15'O, 72 m. (DOUFPE #384) 1 macho (16,5 mm) – REC #91. Lat. 08°06,4'S, Long. 34°49,4'O, 19,5 m. (DOUFPE#388) 1 fêmea (11 mm) – REC #129. Lat. 08°06'S, Long. 34°42'O, 30 m. (DOUFPE#395) 1 fêmea (12,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha #1967. Lat. 16°02'S, 38°28,5'O, 47 m. (DOUFPE #403) 1 Macho (15 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha, # 1773, Lat. 02°40,5'N, Long. 48°03'O, 103 m. (DOUFPE#13.296) 2 fêmeas (12,5 e 14,5 mm) – REVIZEE NEII #200, 7ªP. Lat. 12°26,83'S, Long. 37°43,20'O, 46 m. (DOUFPE#14.000) 1 fêmea (12 mm) – REVIZEE NE III #86A, 3ªP. 3,4636°S, Long. 35,04305°O, 61 m. (DOUFPE#14.001) 1 fêmea (15,5 mm) – REVIZEE NE IV #149, 5ªP. Lat. 6,26°S, Long. 34,888°O, 30 m. (DOUFPE#14.002) 1 fêmea (13,5 mm) – REVIZEE NE IV #148, 5ªP. Lat. 5,678°S, Long. 35,02°O, 47 m. (DOUFPE#14.003) 1 fêmea () – REVIZEE NE IV #103A, 4ªP. Lat. 3,829°S, Long. 33,673°O, 30 m.

Localidade-tipo. Bahamas.

Descrição e Diagnose. Barnard, 1925: 147–148, pl. 4, fig. 18. – King, 2008: 18-20, fig. 1. Müller, 1991a: 751-758, figs. 59-83.

Distribuição Geográfica. Bahamas; Martinica; Baía de Caledônia, Panamá; nordeste do Brasil: Ceará, Paraíba, Pernambuco e Bahia (Figura 44).

Aspectos ecológicos. As espécies têm sido encontradas em bancos de fanerógamas marinhas (*Syringodium* spp., *Thalassia* spp.), recifes de coral, algas calcárias, lama, corais mortos em banco de fanerógamas. Também foi encontrado em estômago do peixe *Carpus bermudensis* (Jones, 1874).

Comentários. Os exemplares analisados divergiram entre si no número de artículos do flagelo da antena 1 (12-24), da antena 2 (14-20) e no tipo de cerda robusta (simples com cérdula, bífida ou trífida) na palma do própodo dos pereópodos 2 e 3. As proporções corporais corroboram àquelas providas por King (2008) e os machos concordam com a descrição provida por Müller (1991a). As divergências entre *A. crenulata* e as demais espécies presentes neste trabalho podem ser observadas nos comentários de *Accalathura* n. sp.

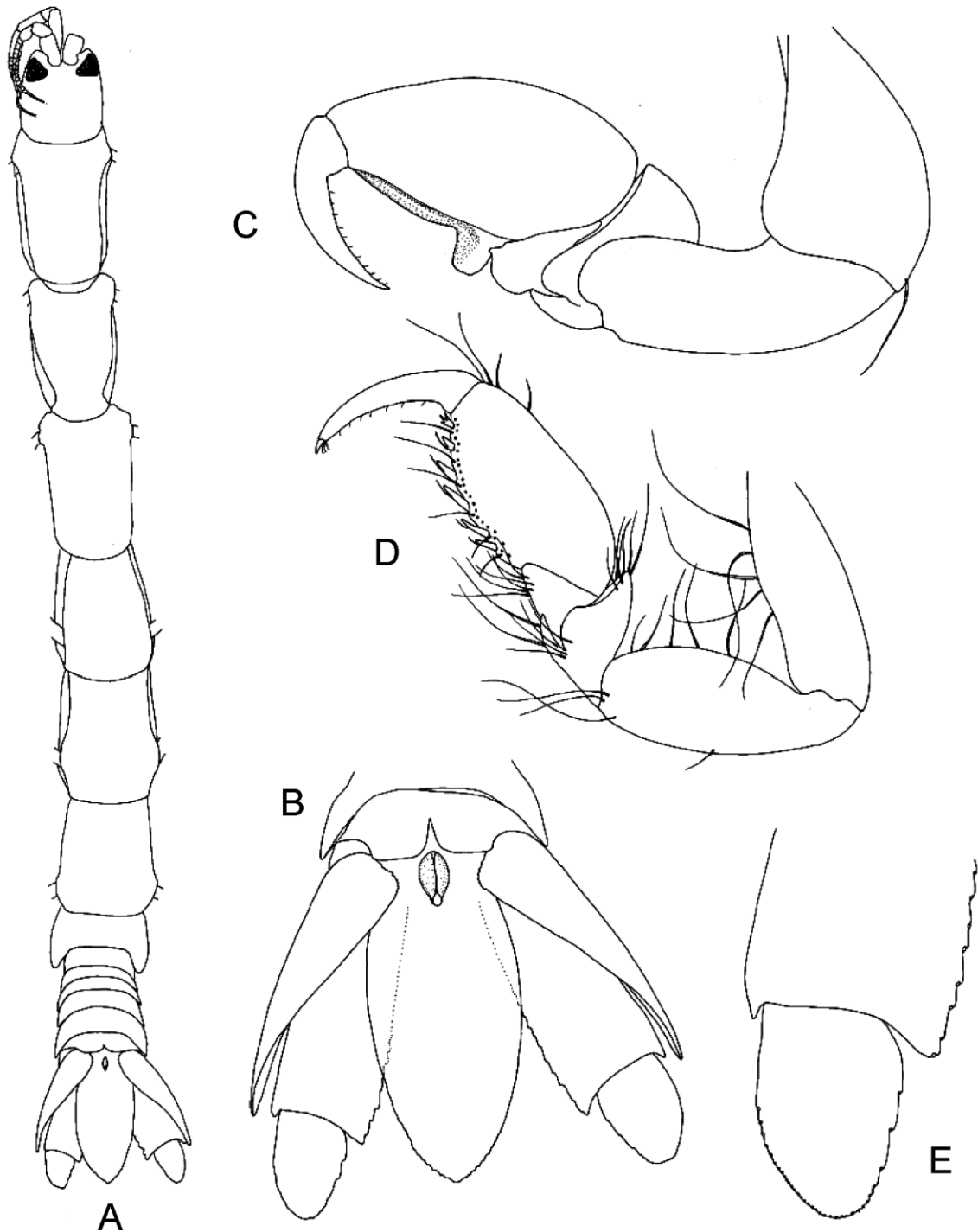


Figura 41: *Accalathura crenulata*. A. vista dorsal; B. detalhe do pleotélson; C. pereópodo 1; D. pereópodo 2; E. endópodo do urópodo. Segundo King, 2008.

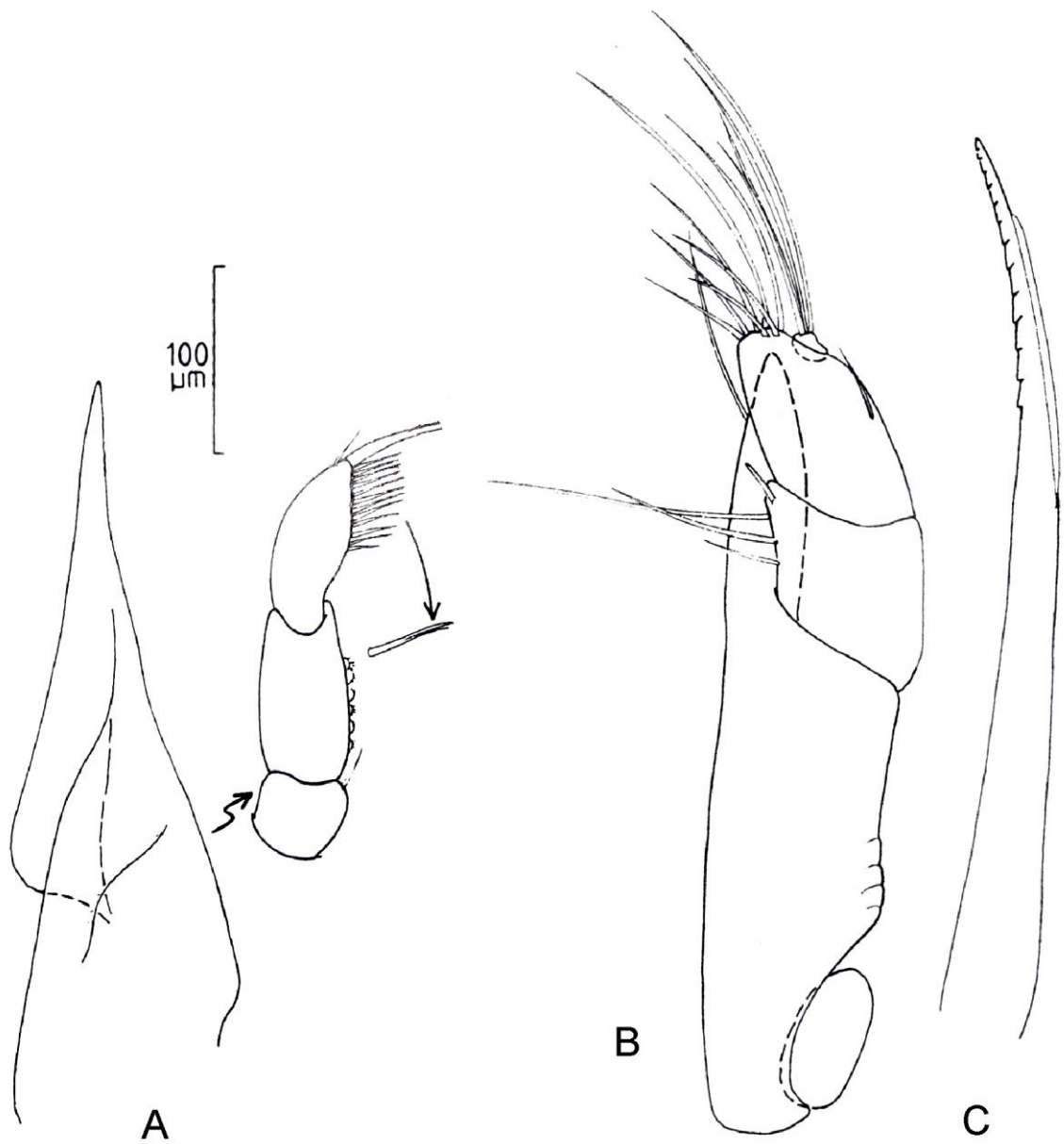


Figura 42: *Accalathura crenulata*. A. mandíbula; B. maxilípodo; C. maxila 1. Segundo Müller, 1991a.

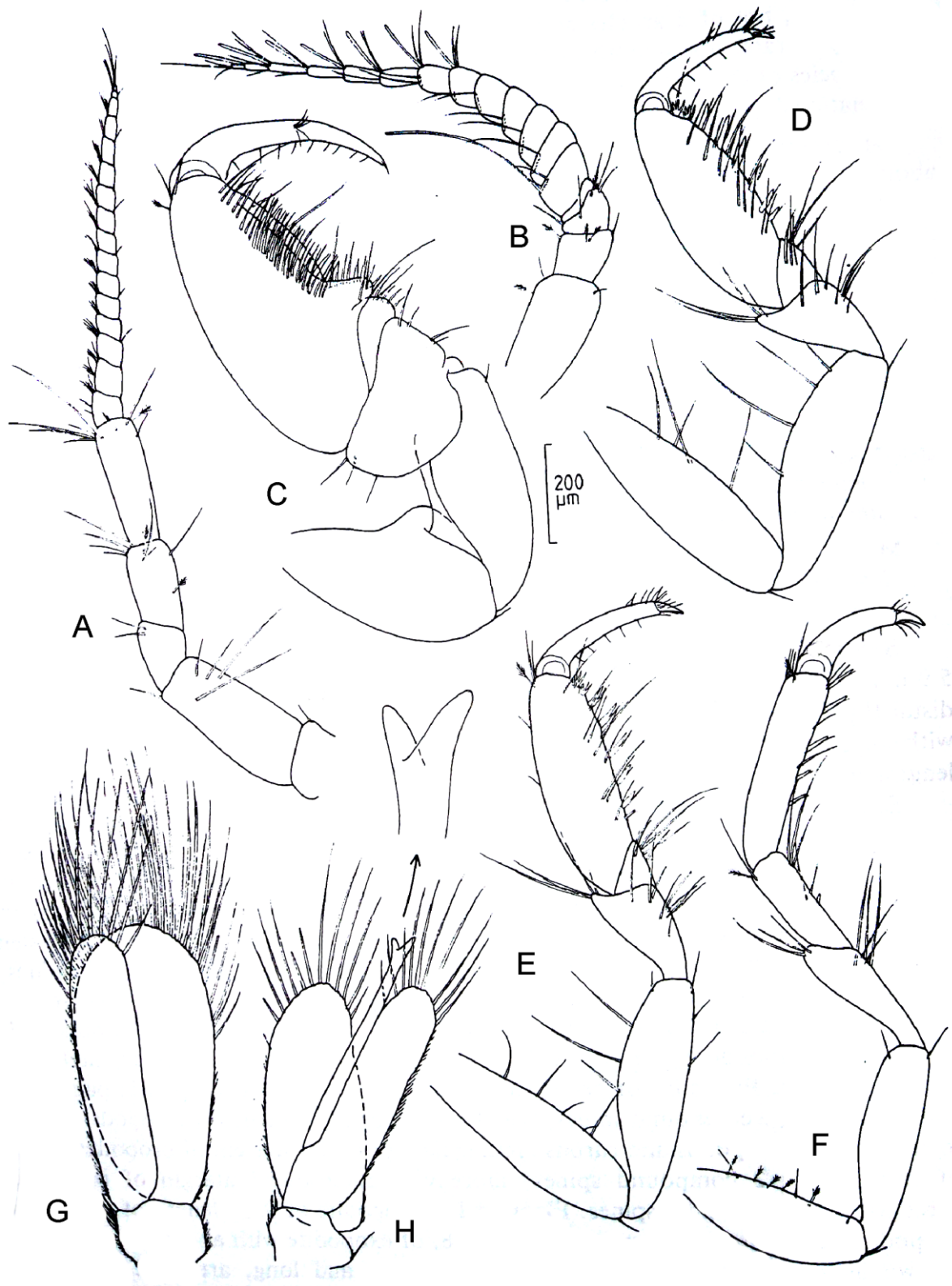


Figura 43: *Accalathura crenulata* (macho). A. antena 2; B. antena 1; C. pereópodo 1; D. pereópodo 2; E. pereópodo 3; F. pereópodo 7; G. pleópodo 1; H. pleópodo 2. Segundo Müller, 1991a.

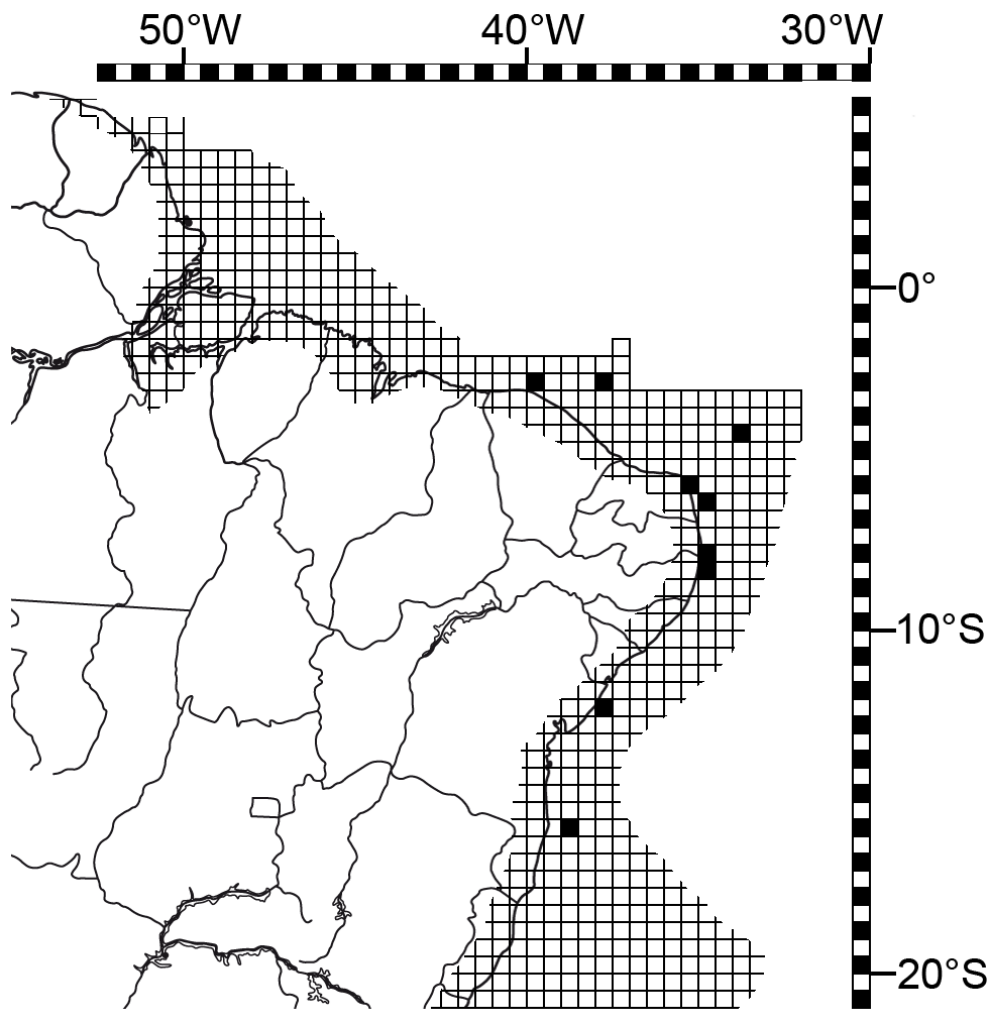


Figura 44: Distribuição conhecida de *Accalathura crenulata* no litoral brasileiro.

Accalathura setosa Kensley, 1984

(Figuras 45-47)

Accalathura setosa Kensley, 1984: 10-13, figs. 7, 8. – Kensley & Schotte, 1989: 65, figs. 29 E-H; Müller, 1991a: 758-760, figs. 84-93; 1993b: 292-295, figs. 1-17.

Material examinado. (DOUFPE#363) 1 fêmea (7,5 mm) – PE #30 A. Lat. 07°45'S, Long. 34°43,5'O, 19-20 m. (DOUFPE#369) 1 fêmea (8 mm) – PE #35 A. Lat. 07°39'S, Long. 34°37,5'O, 32 m. (DOUFPE #372) 1 macho (8,5 mm) – Tamandaré. Ponto médio: Lat. 8°45'S, Long. 35°05'O. (DOUFPE#375) 1 fêmea (6,5 mm) – AK #43. Lat. 09°32'05"S, Long. 35°15'35"O, 36 m. (DOUFPE#378) 1 fêmea (7,5 mm), 1 macho (8,5 mm) – REC #127. Lat. 08°05,3'S, Long. 34°45,8'O, 23,5 m. (DOUFPE#380) 1 fêmea (9 mm) – REC #3. Lat. 08°09,3'S, Long. 34°49,3'O, 22 m. (DOUFPE#391) 3 fêmeas (7,5-8,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha #1730. Lat. 02°37'S, Long. 41°27,5'O, 21 m. (DOUFPE#397) 1 fêmea (5,5 mm) – CAN #137. Lat. 11°19'S, Long. 37°04'O, 27 m. (DOUFPE#399) 1 fêmea (6,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha #1966. Lat. 17°55'S, Long. 37°30'O, 47 m. (DOUFPE#13.284) 1 fêmea (7 mm) – REVIZEE NEII #186, 7ªP. Lat. 9°21,73'S, Long. 35°11,71'O, 30 m. (DOUFPE#360) 1 fêmea (7,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha, #GM III 182. Lat. 04°40'N, Long. 50°40'O, 78-80 m. (DOUFPE #362) 1 fêmea (9 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha, #GM 43. Lat. 01°33'N, Long. 46°49'O, 100-120 m. (DOUFPE #365) 1 fêmea (8,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha, #GM III 200. Lat. 03°40'N, Long. 49°37'O, 92 m. (DOUFPE #398) 1 fêmea (7,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha, #GM III 153. Lat. 02°25,5'N, Long. 47°49'O, 85 m. (DOUFPE #403) 1 fêmea (7,5 mm), 1 macho (8,5 mm) bastante danificado – *N.Oc.* Almirante Saldanha, # 1773. Lat. 02°40,5'N, Long. 48°03'O, 103 m. (DOUFPE #406) 2 fêmeas (6 e 8,5 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha, #1773 A. Lat. 02°28'N, Long. 48°13,5'O, 85 m.

Localidade-tipo. Carrie Bow Cay, Belize.

Descrição e Diagnose. Kensley, 1984: 10-13, figs. 7, 8.

Distribuição Geográfica. Pacífico tropical. – Polinésia Francesa (Arquipélago Society: Moorea) – segundo Müller, 1991b; Atlântico Ocidental tropical. – Belize; Martinica, Brasil (Amapá até Espírito Santo – Figura 48).

Aspectos ecológicos. A espécie tem sido encontrada em recifes de coral, principalmente em corais mortos, fundos de algas calcárias e lama.

Comentários. Os exemplares estudados corroboram a descrição feita por Kensley (1984). Entretanto, o apêndice masculino de dois machos muito danificados, (DOUFPE#372 e #403) não estava semelhante ao ilustrado por Kensley (1984). O número de artículos do flagelo da antena 1 (9-15), da antena 2 (12-16) foi relativamente maior que o descrito para a espécie, o tipo de cerda robusta da palma do própodo 2 e 3 também variou, como em *A. crenulata*. Nenhum exemplar analisado possuiu pigmentação.

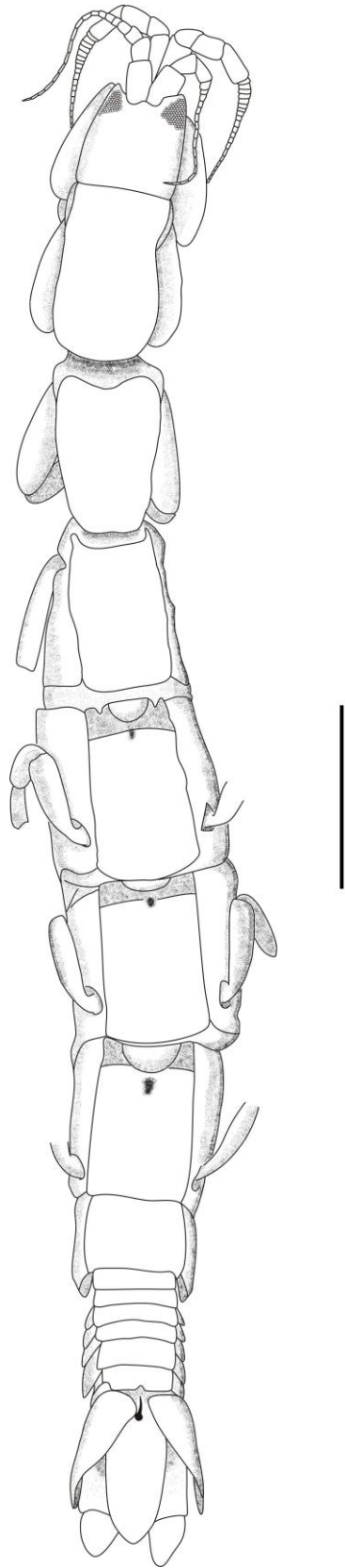


Figura 45: *Accalathura setosa*. Fêmea pré-ovigera. Escala em milímetro: 2.

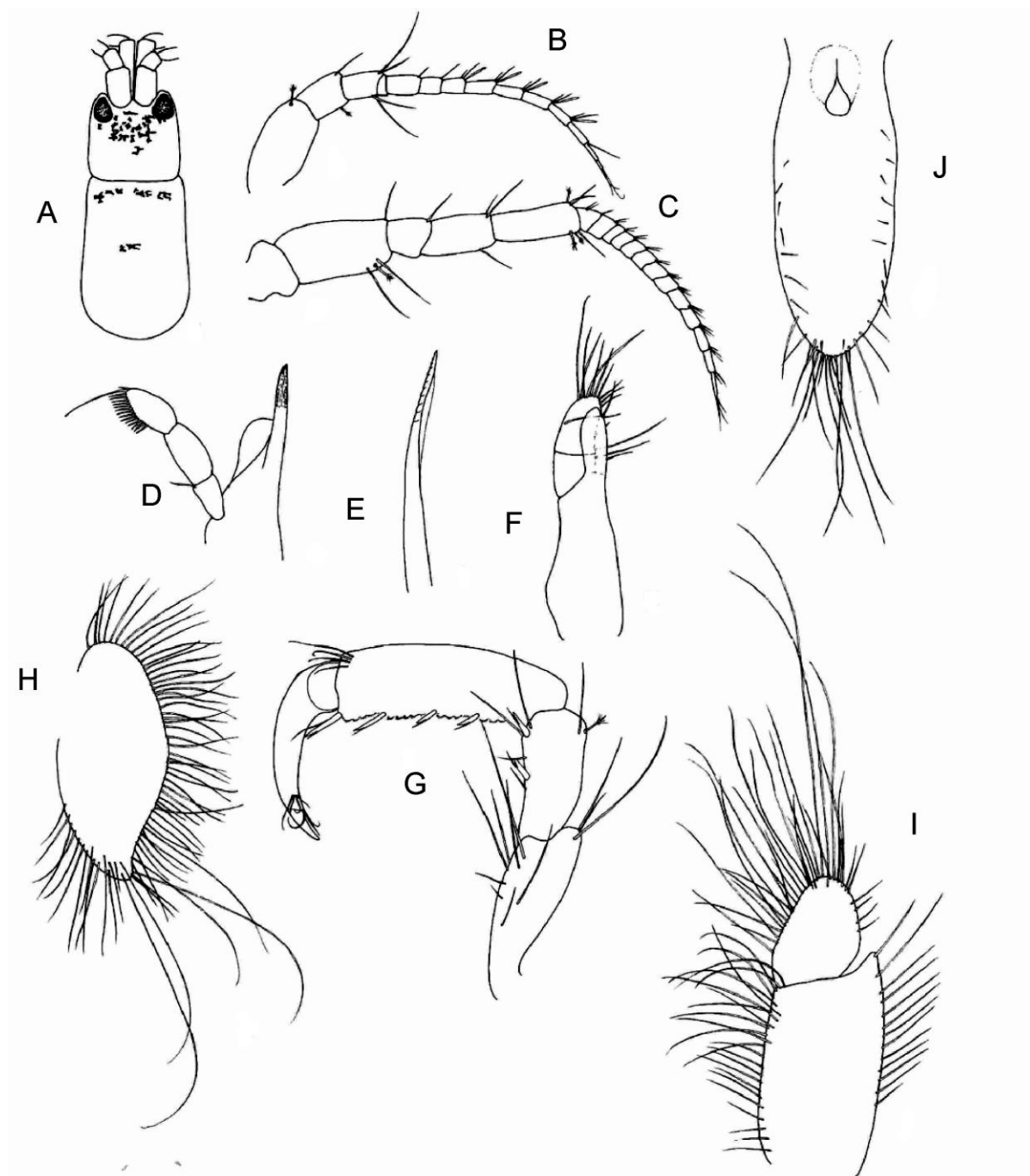


Figura 46: *Accalathura setosa* (fêmea). A. detalhe do céfalo e pereonito 1; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo ; G. pereópodo 7; H. exópodo do urópodo; I. endópodo do urópodo; J. télson. Segundo Kensley, 1984.

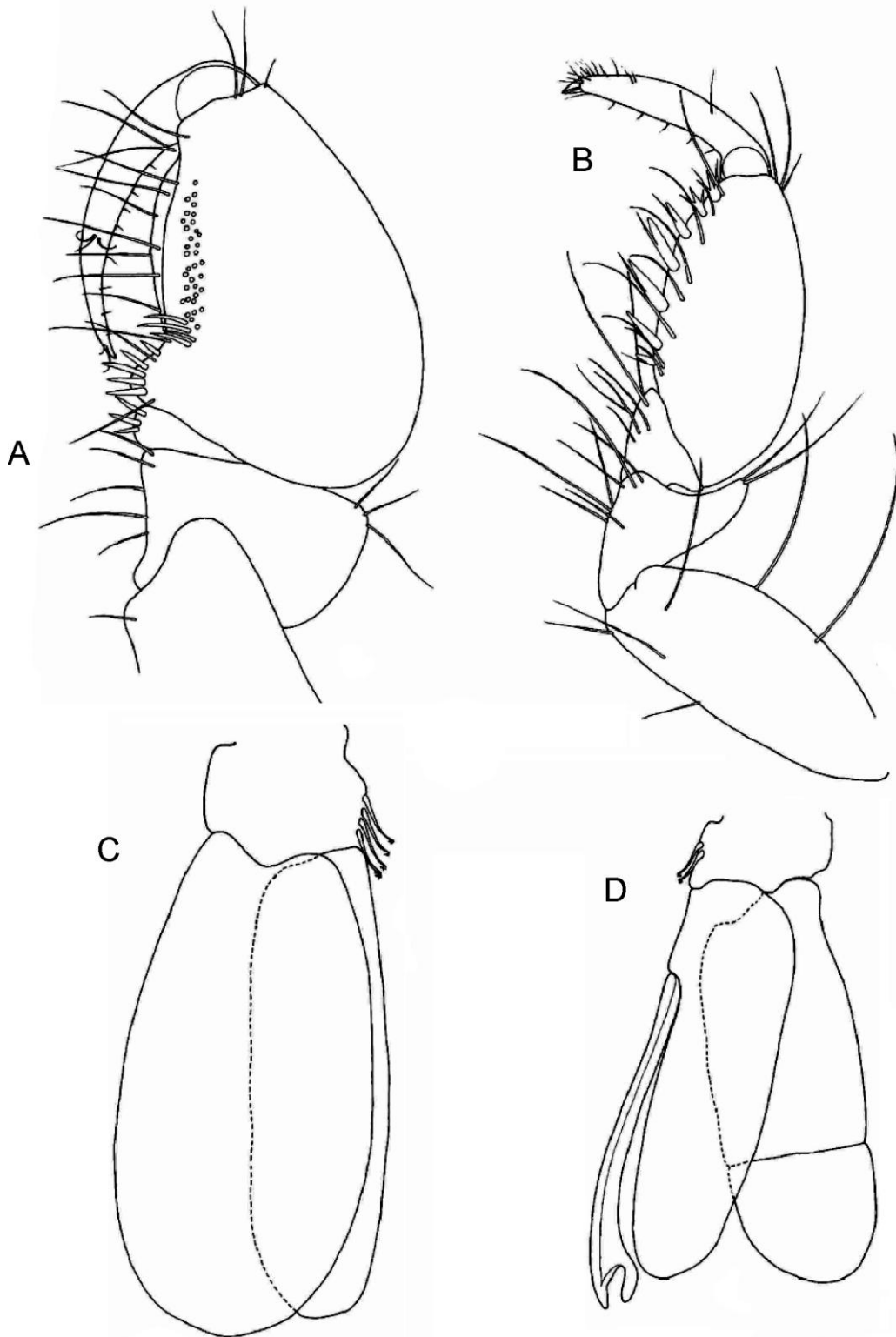


Figura 47: *Accalathura setosa* (macho). A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pleópodo 1; D. pleópodo 2. Segundo Kensley, 1984.

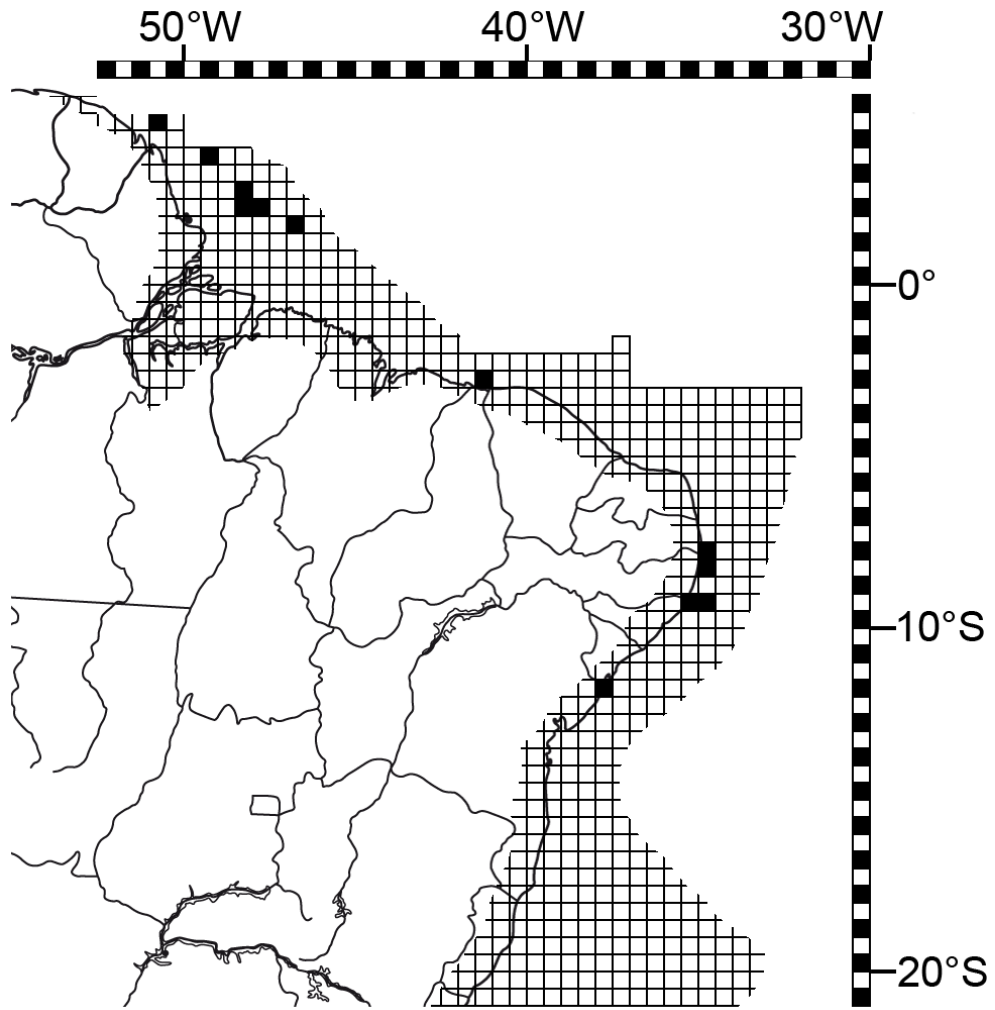


Figura 48: Distribuição conhecida de *Accalathura setosa* no litoral brasileiro.

Accalathura sp. n.

(Figuras 49-51)

Material examinado. Holótipo (DOUFPE#382) 1 fêmea (12 mm) – CAN #23. Lat. 02°15'S, Long. 38°15'O, 69-72 m. **Parátipos.** (DOUFPE #385) 1 macho (10,5 mm) – CAN #80. Lat. 08°19'S, Long. 34°37'O, 54 m. (DOUFPE #410) 1 macho (11 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha #1710. Lat. 02°39,5'S, Long. 39°46,2'O, 17 m. (DOUFPE#404) 1 fêmea (7 mm) – *N.Oc.* Almirante Saldanha #1649. Lat. 07°26'S, Long. 34°30'O, 51 m. (DOUFPE #13.338) 1 fêmea (8,5 mm) – REVIZEE NEIII #28. Lat. 7,453°S, Long. 34,525°O, 42 m. (DOUFPE#14.735) 1 fêmea (9,5 mm) – PXA 1 #500 M (R3). Lat. 03°01'59,9"S, Long. 39°02'09,6"O, 31 m. (DOUFPE#14.737) 1 fêmea (7,5 mm) – PXA 1 #1000 M (R3). Lat. 03°02'05"S, Long. 39°01'54,3"O, 33 m.

Localidade tipo. Ceará, Brasil (02°15'S, 38°15'O, 69-72 m).

Diagnose. Antena 1 mais curta que antena 2. Flagelo da antena 1 cerca de 2,2 vezes o comprimento do pedúnculo, portanto entre 27-30 artículos. Antena 2 com pedúnculo tão longo quanto flagelo, este último com 22-24 artículos. Endito maxilipedal curto ou obsoleto, não alcançando o segundo artículo do palpo. Pereópodo 1 com carpo possuindo duas cerdas robustas na margem ventral; própodo cerca de 2,2 vezes tão longo quanto amplo (excluindo o lobo proximal), portando cinco cerdas robusta no ângulo proximal. Margem interna do própodo do pereópodo 2 com oito cerdas robustas, as cinco mais proximais sendo robustas simples, com uma cérdula (flagelo) saindo na metade do comprimento, as três últimas terminado em quatro ou três pontas. Margem interna do própodo do pereópodo 3 com oito cerdas robustas, seis proximais com cérdula (flagelo) saindo na metade do comprimento, e as duas últimas terminado em quatro ou três pontas. Endópodo do urópodo 1,5 vezes mais longo que amplo; exópodo uropodal cerca de 2,4 vezes mais longo que largo.

Descrição. **Corpo** sem ornamentação. **Pereonito 7** com cerca de um terço do comprimento do pereonito 6 (excluindo as expansões laterais). **Pleonitos 1-5** livres e articulando-se; pleonito 6 indicado dorsalmente, com um entalhe na margem meio-dorsal posterior. **Olhos** presentes, pigmentados e grandes.

Antena 1, pedúnculo com três artículos, primeiro artículo é o maior (cerca de duas vezes tão longo quanto amplo); flagelo cerca de 2,2 vezes tão longo quanto o pedúnculo, com 29 artículos, artículos 1-17 sustentado longos estetos, o último artículo é diminuto.

Antena 2, pedúnculo com cinco artículos, o segundo, o quarto e o quinto subiguais em comprimento; flagelo tão longo quanto o pedúnculo, com cerca de 24 artículos.

Mandíbula de palpo com três artículos, o primeiro mais curto (cerca de metade do comprimento do segundo), segundo sustentando quatro cerdas ao longo da margem lateral interna, o terceiro é o mais longo, com 42 cerdas, cerda apical mais longa; processo incisor fracamente esclerotizado, direcionado anteriormente e agudo; lâmina dentata ausente; processo molar ausente.

Maxila 1 estreita e alongada, com nove serrações anterolaterais.

Maxilípodo com três artículos (1 da base + 2 do palpo), o primeiro (base) cerca de 1,6 vezes o comprimento dos outros dois juntos, segundo artículo com sete cerdas simples, último artículo com 12 cerdas simples. Endito obsoleto, não alcançando o terceiro artículo.

Pereópodo 1 fortemente subquelado, carpo diminuto, com margem a inferior não protraída, sustentando duas cerda robusta; própodo cerca de 2,2 vezes tão longo quanto amplo, com numerosas cerdas margeando a palma, face inferior delimitada por um ângulo protraído que sustenta cerdas robustas.

Pereópodo 2-3 similares; base e ísquio com algumas cerdas longas; mero em formato de losango; carpo triangular, com margem superior encoberta pelo mero e própodo, margem inferior não protraída anteriormente, sustentando poucas cerdas longas. Pereópodo 2 com

margem inferior do própodo sustentando oito cerdas robustas, as cinco mais proximais sendo robustas simples, com uma cérdula (flagelo) saindo na metade do comprimento, as três últimas terminado em quatro ou três pontas. Pereópodo 3 com margem inferior do própodo sustentando oito cerdas robustas, as seis proximais com cérdula (flagelo) saindo na metade do comprimento, e as duas últimas terminado em quatro ou três pontas.

Pereópodo 4-7 similares, mais longos que os pereópodos 2-3; com numerosas cerdas robustas na margem inferior do carpo e própodo.

Pleópodos 1 exópodo duas vezes mais largo que o endópodo, com 37 cerdas plumosas distais; endópodo com 6 cerdas plumosas distais. Pleópodo 2-5 mais curto que o pleópodo 1, exópodo e endópodo de tamanho similares.

Endópodo do urópodo cerca de 1,5 vezes tão longo quanto amplo, sem entalhe distal; sustentando várias cerdas longas; liso, desprovido de serrações. **Exópodo do urópodo** cerca de 2,42 vezes tão longo quanto amplo; com ápice sustentando numerosas cerdas simples; liso, desprovido de serrações; com a margem dorsal e ventral sustentando várias cerdas plumosas.

Télson arredondado distalmente; com várias cerdas longas na margem posterior; liso, desprovido de serrações. Com um estatocisto medial, abrindo-se em um poro na base.

Macho. Antena 1 similar à da fêmea, com pelo menos 37 artículos no flagelo. Artículos 2-20 com densos conjuntos de estetos. Pereópodo 1 muito mais largo que o da fêmea (cerca de 1,8 vezes tão longo quanto largo); com uma palma propodal mais profunda, sem ângulo proximal definindo a palma; dátilo e unha indiferenciados, com região medial do dátilo intumescida. Própodo do pereópodo 2 cerca de 2,6 vezes tão longo quanto amplo (excluindo tubérculos); com margem inferior definida por um ângulo proximal bastante protraído; portando com cinco tubérculos em formato de cone cego, sustentando, cada um, uma cerda robusta na região apical; com poucas cerdas simples. Própodo do pereópodo 3 cerca de 2,5 vezes tão longo

quanto amplo; com margem inferior definida por um ângulo proximal bastante protraído e curvando-se distalmente; portando apenas sete cerdas robustas .

Distribuição geográfica. Brasil – estados do Ceará e Pernambuco (Figura 52).

Aspectos Ecológicos. A espécie tem sido encontrada em fundos de algas calcárias e lama.

Comentários. A espécie-tipo de *Accalathura*, *A. crenulata*, tem sido comumente registrada ao longo da costa Atlântica americana (BARNARD, 1925; NIERSTRASZ, 1941; MENZIES & GLYNN, 1968; SCHULTZ, 1969; COELHO & KOENING, 1972; KOENING, 1972; SCHULTZ, 1979; POORE, 1980; KENSLEY, 1982; MENZIES & KRUCZYNSKI, 1983; ORTIZ, 1983; NEGOESCU & WÄGELE, 1984; MÜLLER, 1991a; NEGOESCU, 1991; PIRES-VANIN, 2001). Dentro desta ampla distribuição de identificações, distintas diferenças morfológicas não tinham sido notadas até o trabalho de revisão de King (2008). A autora reconheceu a validade de *A. setosa* e desmembrou as espécies reunidas em *A. crenulata* em três: *A. crenulata*; *A. Kensleyi* King, 2008; *A. schotteae* King, 2008. Todas são superficialmente similares. Nenhum espécime da costa brasileira foi analisado por King.

No Brasil *A. crenulata* tem sido reportada até o litoral de São Paulo (BARNARD, 1925; COELHO & KOENING, 1972; KOENING, 1972; NEGOESCU, 1991; PIRES-VANIN, 2001). Grande parte destes exemplares tem sido depositada na coleção carcinológica do DOUFPE. Mas, a presente reanálise deste material sugere que ocorrem três espécies de *Accalathura* no litoral brasileiro, sendo uma delas nova para a ciência e aqui descrita. As diferenças morfológicas entre elas estão sumarizadas na tabela 4.

Tabela 4: Principais diferenças morfológicas entre as espécies de *Accalathura* do Brasil.

Caráter	<i>Accalathura</i>		
	<i>crenulata</i>	<i>setosa</i>	n.sp.
Endito do maxilípodo	Presente, alcançando o 3º artículo	Presente, alcançando o 3º artículo	Curto, não alcançando o 3º artículo
Pereópodo 2 (Própodo)	6 cerdas robustas	7 cerdas robustas	8 cerdas robustas
Pereópodo 3 (Própodo)	7 cerdas robustas	7 cerdas robustas	8 cerdas robustas
Endópodo do urópodo	Comprimento 1,5 vezes a largura	Tão longo quanto amplo	Comprimento 1,5 vezes a largura
Exópodo do urópodo	Comprimento 3 vezes a largura	Comprimento 2 vezes a largura	Comprimento 2,5 vezes a largura

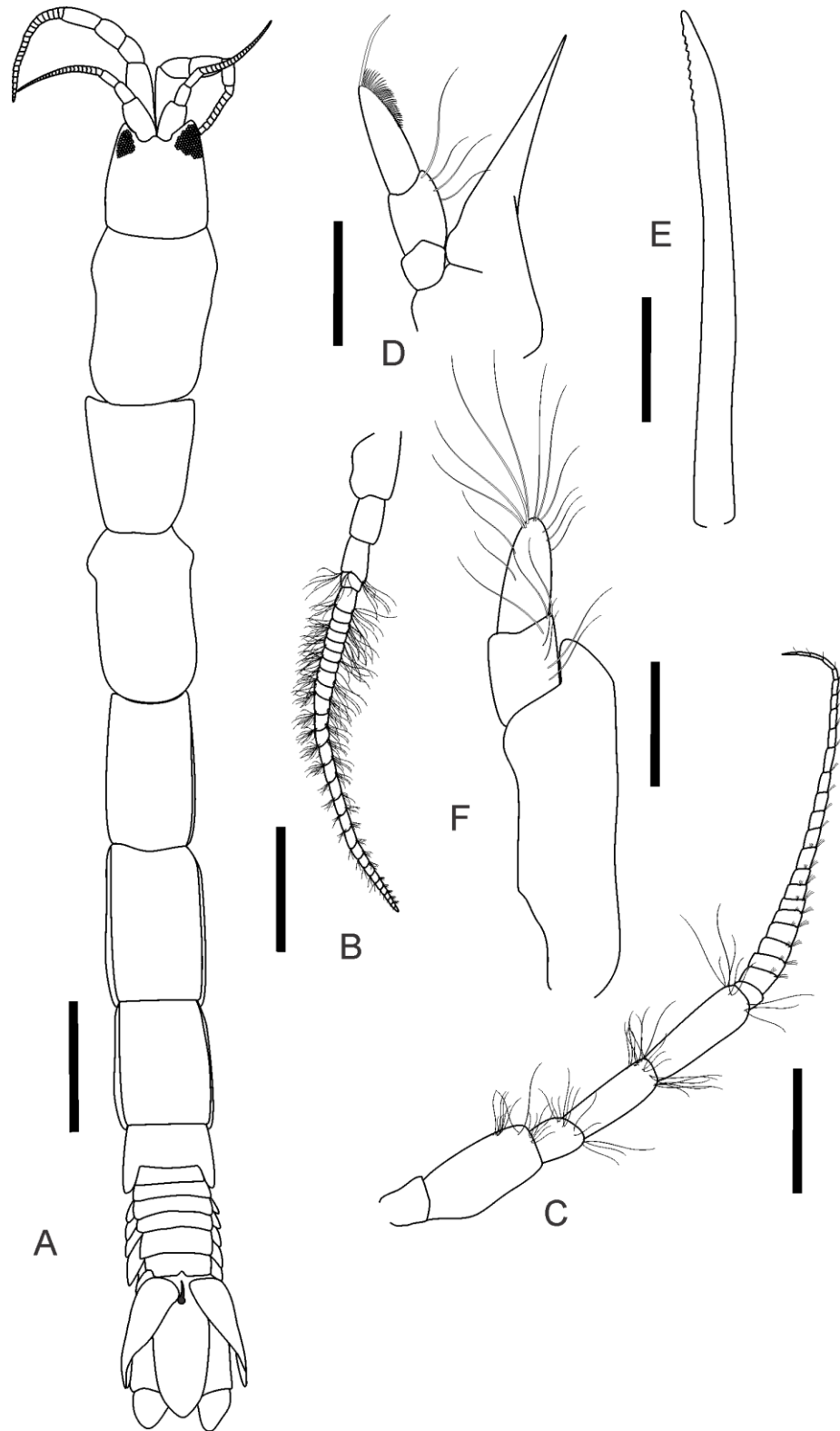


Figura 49: *Accalathura* n. sp. (fêmea). A. vista dorsal; B. antena 1; C. antena 2; D. mandíbula; E. maxila 1; F. maxilípodo. Escala em milímetro – A: 1,2; B-F: 0,3.

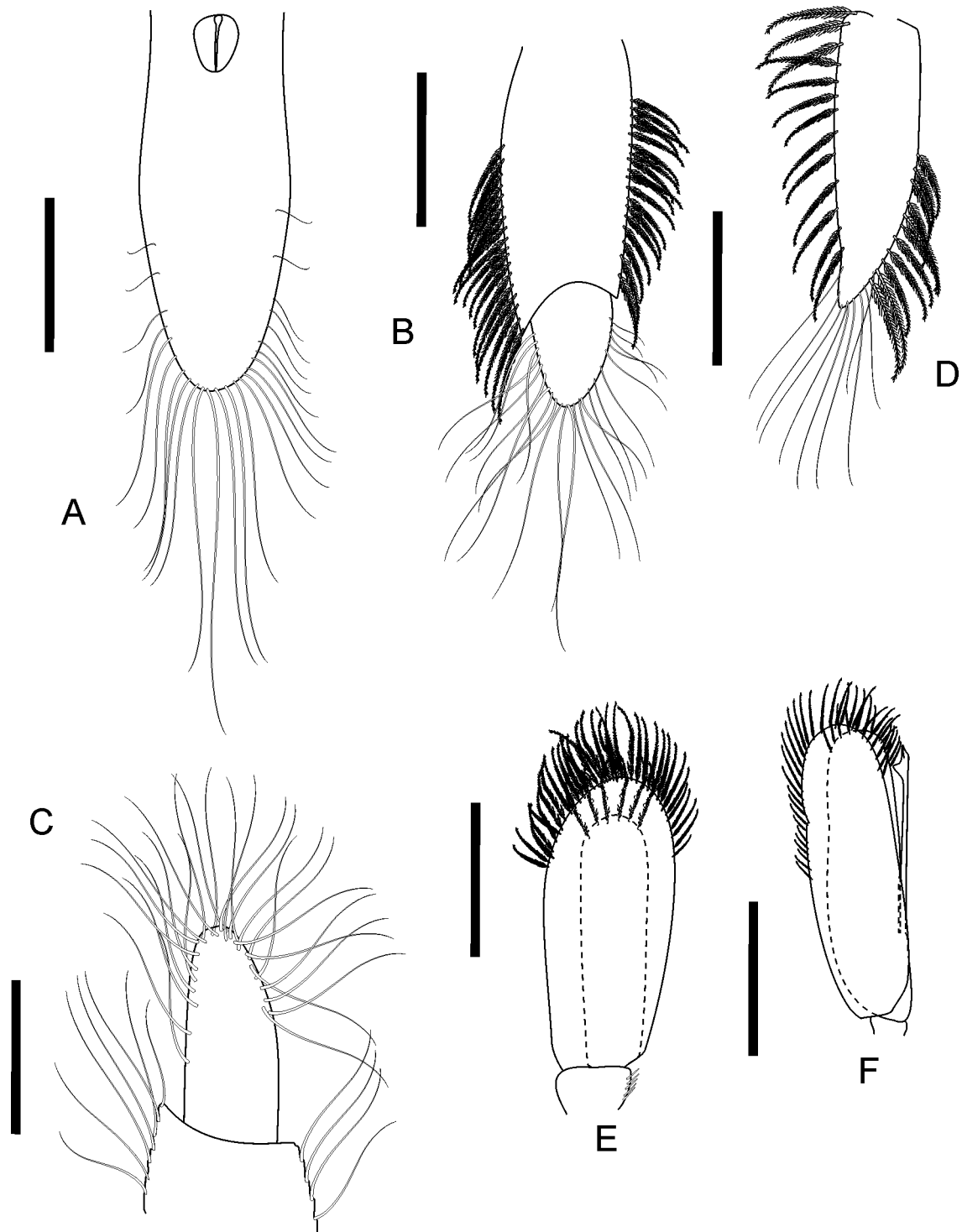


Figura 50: *Accalathura* n. sp. (fêmea). A. télson; B. endópodo do urópodo; D. exópodo do urópodo; E. pleópodo 1. (macho) C. endópodo do urópodo; F. pleópodo 2. Escala em milímetro – A-F: 0,5.

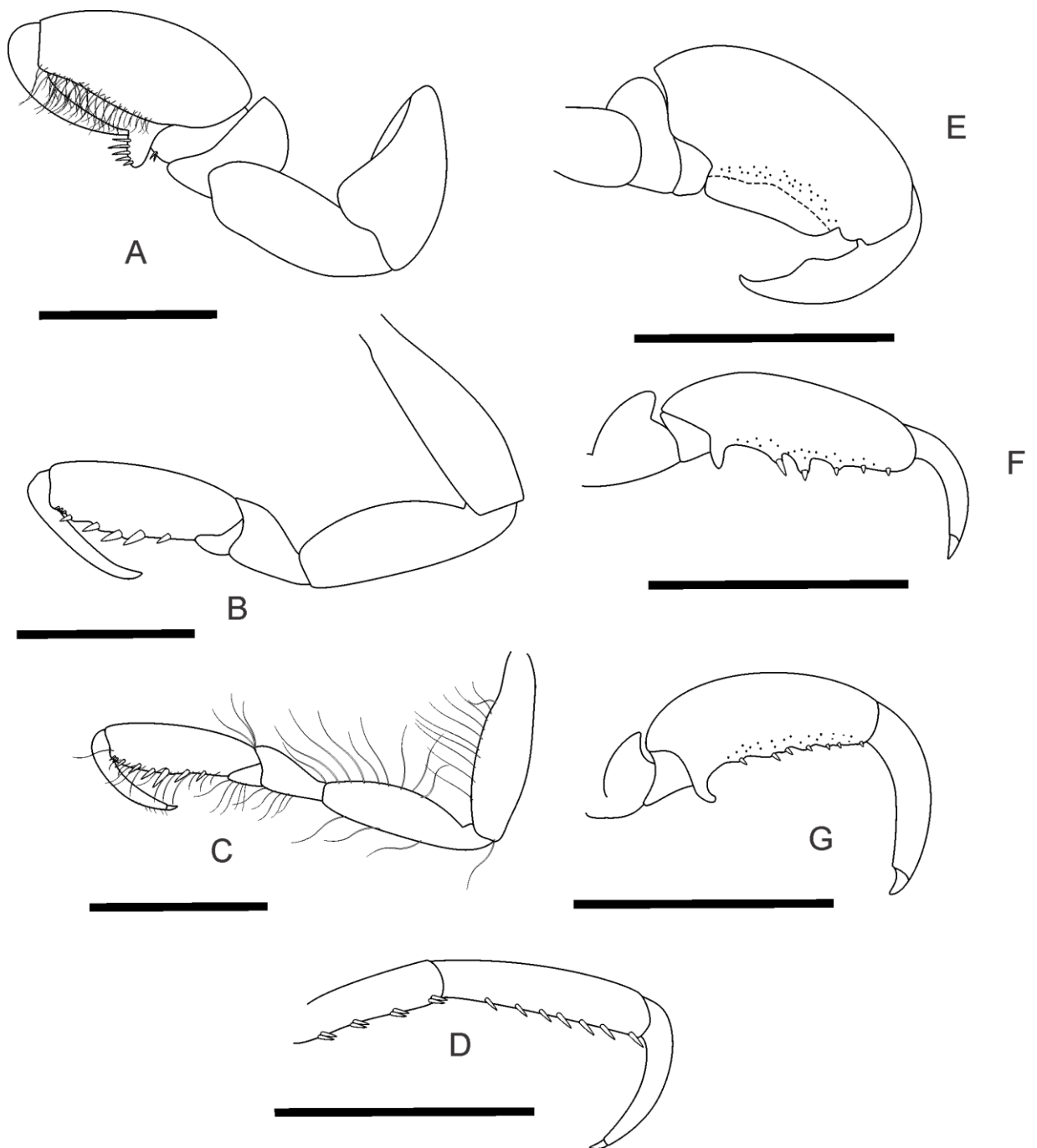


Figura 51: *Accalathura* n. sp. (fêmea). A. pereópodo 1; B. pereópodo 2; C. pereópodo 3; D. pereópodo 7. (macho) E. pereópodo 1; F. pereópodo 2; G. pereópodo 3. Escala em milímetro – A-F: 0,2.

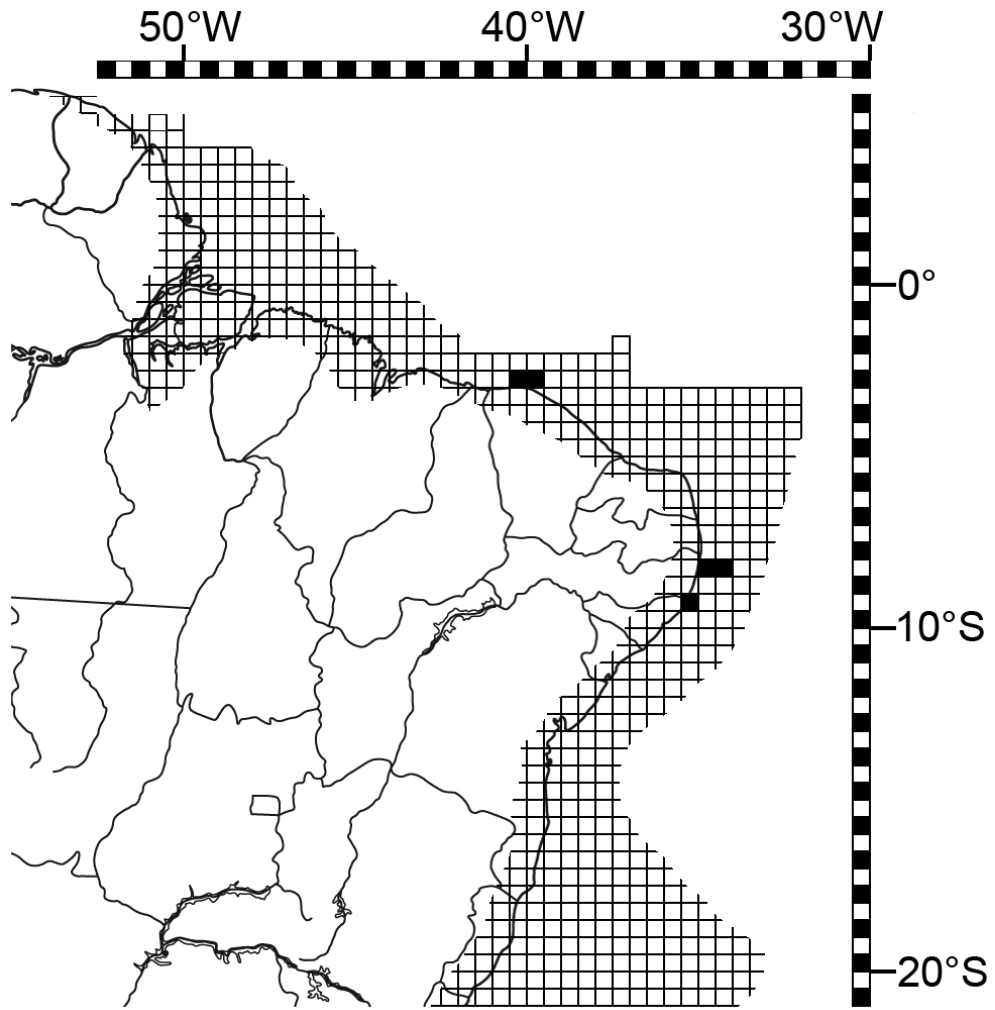


Figura 52: Distribuição conhecida de *Accalathura n. sp.* no litoral brasileiro.

Gênero *Leptanthura* Sars, 1897

Leptanthura Sars, 1897: 47-48; Barnard, 1925: 149-150; Wolff, 1956: 137; Menzies, 1962: 193; Birstein, 1963: 138; Poore, 1978: 136; Poore, 1980: 61; Kensley, 1982c: 174; Kussakin, 1982: 41; Müller 1992b: 180.

Neoanthura Menzies 1956: 5; Poore 1980: 62 (Espécie-tipo: *Neoanthura coeca* Menzies, 1956).

Espécie-tipo: *Paranthura tenuis* Sars, 1873.

Diagnose (Segundo Poore, 2001: 139-140). Pleonitos 1-5 livres e articulando-se. Pleotélson com margem posterior do pleonito 6 indicada dorsalmente, delineando o télson. Pleonitos e pleotélson articulando-se. Olhos pobremente desenvolvidos ou ausentes. Flagelo da antena 2 rudimentar (pouco mais que cinco artículos), mais curto que o último artículo do pedúnculo, artículos cilíndricos e livres. Palpo mandibular com três artículos, terceiro artículo com mais que quatro cerdas terminais (ou palpo ausente). Endito maxilipedal obsoleto ou ausente; palpo um terço tão longo quanto a base. Carpo do pereópodo 1 com margem posterior possuindo uma cerda robusta (como no própodo); palma definida proximalmente por um ângulo medial, distante do carpo; palma propodal geralmente com fileira de cerdas robustas complexas ao longo de seu comprimento, palma com uma cerda robusta simples no ângulo proximal. Pereópodo 2 e 3 com margem do carpo sustentando 1-2 cerdas (como no própodo). Própodo do pereópodo 2 e 3 oval, 4-7 linear. Carpo dos pereópodos 4-7 triangular. Exópodo uropodal estreitos ou amplos, com ou sem entalhe distal, ou linear, cônico, tão longo quanto ou mais curto que o pedúnculo.

Macho. Flagelo da antena 1 multiarticulado, sustentando vários estetos. Pereópodos e corpo mais alongado que as fêmeas e juvenis. Pleópodo 2 com apêndice masculino.

Distribuição Geográfica e Batimétrica. Cosmopolita, ocorre desde a zona intertidal até profundidades maiores que 4000 m

Comentários. *Leptanthura* é um gênero bastante diverso. Há uma variabilidade considerável de morfologias dos pereópodos. Segundo Poore (2001) há uma grande chance de esse gênero ser polifilético.

Leptanthura glacialis Hodgson, 1910

(Figuras 53-55)

Leptanthura glacialis Hodgson, 1910: 9-11, pl. 1, fig. 1. – Barnard, 1925: 150; Nierstrasz, 1941: 242; Wolff, 1956: 138-139; Kussakin, 1967: 256, fig. 20; Poore, 1980: 62; Negoescu, 1981: 120, fig. 8; Kensley, 1982b: 35-37, pl. 5-6; Negoescu & Wägele, 1984: 122; George & Negoescu, 1985: 21; Negoescu, 1985: 21, 37, 45; Kensley, 1987: 123; Negoescu, 1991: 368.

Material examinado. (DOUFPE#14.668) 3 adultos imaturos (12,5-14 mm) – 3 LOC BIA #01 R1. Lat. 19°53'16"S, Long. 33°36'52"O, 654 m. (DOUFPE# 14.672) 2 adultos imaturos (14 e 15,5 mm) – 3 LOC BIA #02 R1. Lat. 19°53'18"S, Long. 33°36'49"O, 649 m. (DOUFPE#14.683) 1 adulto imaturo (12 mm) – 3 LOC BIA #03 R2. Lat. 19°53'22"S, Long. 33°36'50"O, 650 m. (DOUFPE#14.673) 1 adulto imaturo (13 mm) – 3 LOC BIA #05 R2. Lat. 19°53'18"S, Long. 33°36'55"O, 657 m. (DOUFPE#14.667) 9 adultos imaturos (12-16,5 mm) – 3 LOC BIA #10 R2. Lat. 19°53'11"S, Long. 33°37'07"O, 613 m. (DOUFPE#14.679) 1 adulto imaturo (15,5 mm) – 3 LOC BIA #11 R1. Lat. 19°52'45"S, Long. 33°35'53"O, 663 m. (DOUFPE#14.675) 2 adultos imaturos (12,5 e 13 mm) – 3 LOC BIA #12 R1. Lat. 19°52'28"S, Long. 33°35'24"O, 671 m. (DOUFPE#14.674) 2 adultos imaturos (13,5 e 15 mm) – 3 LOC BIA #09 R1. Lat. 19°53'33"S, Long. 33°37'02"O, 652 m. (DOUFPE#14.680) 2 adultos imaturos (15,5 e 16,5 mm) – 3 LOC BIA #07 R1. Lat. 19°53'15"S, Long. 33°36'36"O, 643 m.

Localidade-tipo. Mar de Ross, Antártica.

Descrição e Diagnose. Hodgson, 1910.

Distribuição Geográfica. Antártica (Mar de Ross, Mar de Bellingshausen, Mar de Weddell); Oceano Atlântico (Ilha do Rei George, Ilha Shetland); Argentina; Ilhas Falkland; Brasil – Recife e agora no Espírito Santo (Figura 56).

Aspectos ecológicos. A espécie tem sido encontrada em fundos areia e lama, entre 50 a 5200 m de profundidade, em massas d'água com 5,5 a 7,5°C e salinidade abaixo de 35.

Comentários. Não foi encontrado diferenças entre o material analisado e a descrição realizada por Hodgson (1910). A distribuição de *L. glacialis* é circumpolar e estende-se até o equador pelo talude e início do domínio oceânico do continente Sul-americano, pelo Oceano Atlântico (KENSLEY, 1982b).

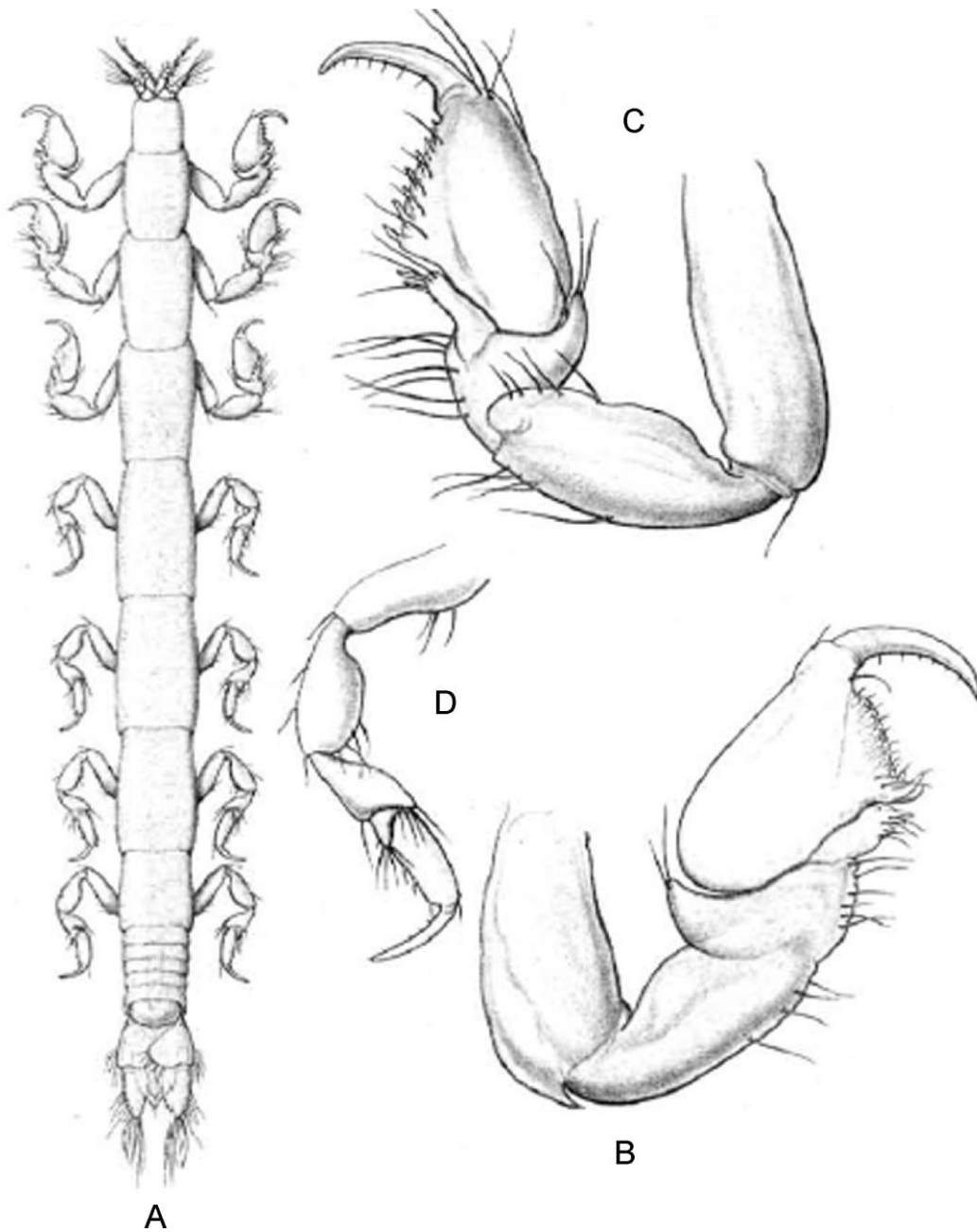


Figura 53: *Leptanthura glacialis*. A. vista dorsal; B. pereópodo 1; C. pereópodo 2; D. pereópodo 7. Segundo Hodgson, 1910.

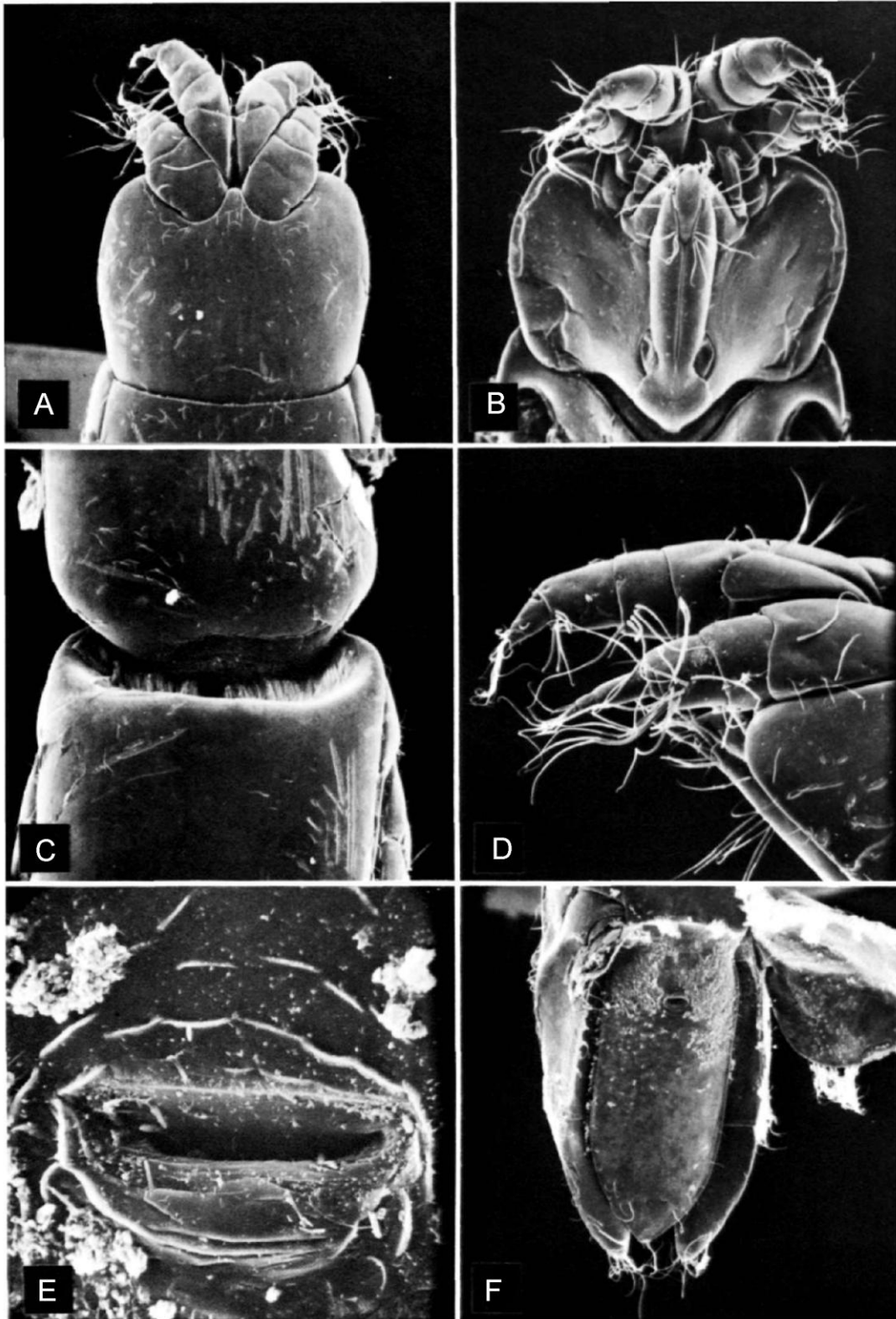


Figura 54: *Leptanthura glacialis*. A. detalhe do dorsal céfalo; B. detalhe ventral do céfalo; C. área articular entre os pereonitos 2 e 3; D. detalhe das antenas; E. detalhe do poro do estatocisto; F. detalhe do pleotélson. Segundo Kensley, 1982b.

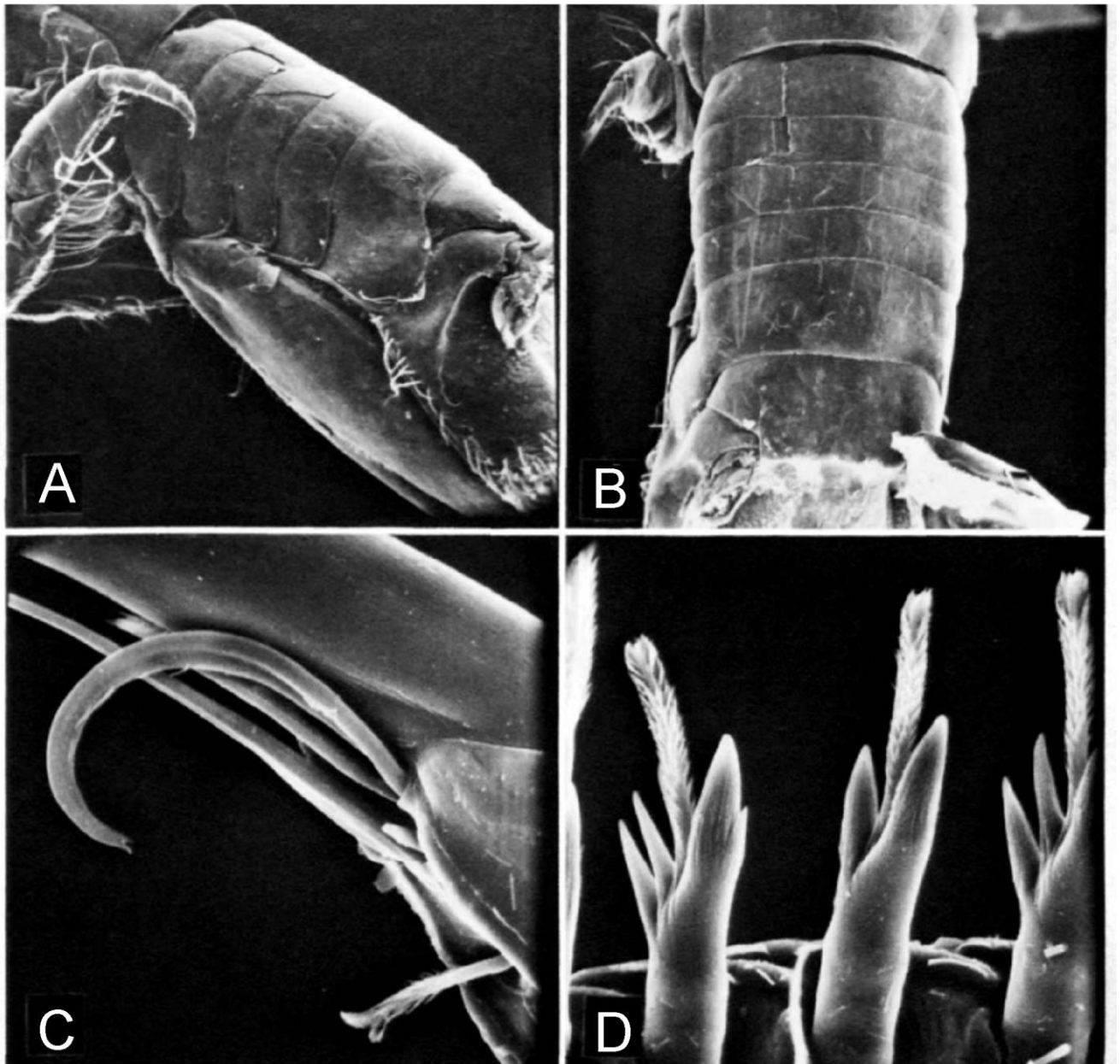


Figura 55: *Leptanthura glacialis*. A. vista lateral do pleon; B. vista dorsal do pleon; C. cerdas sensoriais na junção entre a unha e dátilo; D. cerdas sensoriais da palma propodal do pereópodo 1. Segundo Kensley, 1982b.

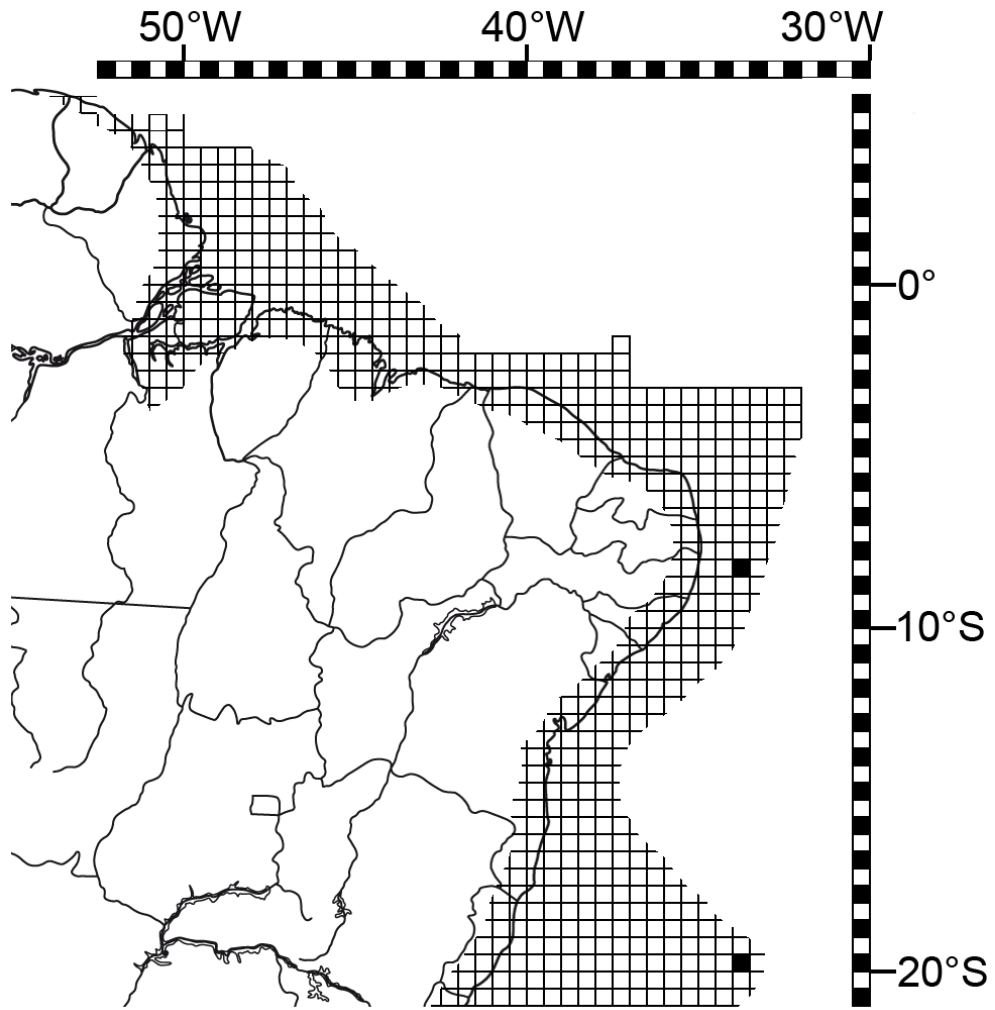


Figura 56: Distribuição conhecida de *Leptanthura glacialis* no litoral brasileiro.

6.2. *Distribuição espacial*

Grande parte do material deste estudo está agrupada em três gêneros: *Amakusanthura* que representou 35%; *Quantanthura* que representou 25% e; *Accalathura* que deteve 19% de todo conteúdo analisado. *Amakusanthura* teve sua distribuição restrita ao estado do Ceará, na região dos Bancos Oceânicos. A distribuição de *Quantanthura* esteve delimitada entre os estados do Pará e Pernambuco, sendo encontrada em fundo de areia, lama e algas calcárias; em maior abundância e frequência no litoral dos estados do Ceará e Rio Grande do Norte. Enquanto que *Accalathura* expende sua distribuição desde o Amapá até o estado da Bahia, sem aparente preferência de substrato, salinidade ou profundidade.

6.3. *Batimetria*

Todas as 14 espécies identificadas ocorreram com menos de cinco exemplares por estação (exceto no material oriundo do Ceará). Os padrões de distribuição batimétrica (Figura 57) corroboram os observados na literatura. A figura 59 traz um quadro que sumariza o conhecimento da literatura mais os dados do presente trabalho. Apresenta, em intervalos de profundidade e tipos de substratos, a ocorrência das diferentes espécies de Anthuroidea, possibilitando uma observação complementar da distribuição batimétrica oferecida na figura 58. A maioria das espécies é costeira (0-50 m de profundidade) e *Q. menziesi* e as três espécies de *Accalathura* são intermediárias (50-200 m). *Kupellonura* sp. e *L. glacialis* são espécies profundas (> 201 m). Nenhuma espécie pôde ser considerada como euríbata.

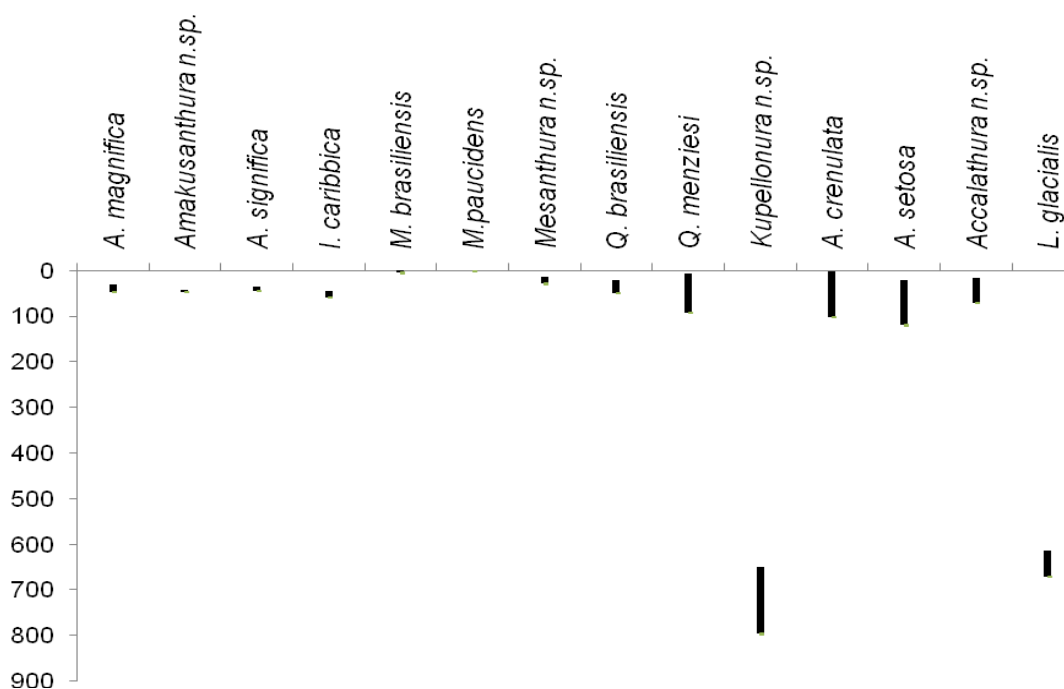


Figura 57: Distribuição batimétrica das espécies de Anthuroidea abordadas no presente estudo.

ESPÉCIES	Tipo de substrato						Faixas batimétricas			
	Bio.	Lama	Areia	A.c.	Algas	F.M.	0-50	51-100	101-200	> 200
<i>A. magnifica</i>	■		■	■			■			
<i>Amakusanthura n.sp.</i>	■		■	■			■			
<i>A. significa</i>	■		■	■			■			
<i>I. caribbica</i>		■	■				■			
<i>M. brasiliensis</i>				■	■	■	■			
<i>M. paucidens</i>					■	■	■			
<i>Mesanthura n.sp.</i>			■	■			■			
<i>Q. brasiliensis</i>		■	■	■			■			
<i>Q. menziesi</i>		■	■	■			■	■		
<i>Kupellonura n.sp.</i>		■	■	■						■
<i>A. crenulata</i>	■	■	■	■			■	■	■	■
<i>A. setosa</i>			■	■			■	■	■	
<i>Accalathura n.sp.</i>			■	■			■	■	■	
<i>L. glacialis</i>		■	■							■

Figura 58: Ocorrência das espécies de Anthuroidea nos diferentes tipos de substratos e profundidades estudados. Bio.= biodetrítico; A.c.= algas calcárias; F.M.= fanerógamas marinhas.

7. CONCLUSÕES

- A identificação de mais de uma espécie sob o nome de *Accalathura crenulata* na área de estudo modifica a sua distribuição geográfica conhecida no litoral do Brasil. A ampla análise das espécies do gênero; a descoberta de uma nova espécie, *Accalathura* n. sp, descrita no presente trabalho e; as espécies muito similares de *Accalathura* descritas por King (2008) sugerem que se trata de um complexo amplamente difundido no litoral Atlântico americano;
- O gênero *Amakusanthura* é registrado pela primeira vez no nordeste;
- Exceto a nova espécie de *Mesanthura*, as demais são conhecidas apenas na localidade-tipo e regiões adjacentes. *Mesanthura brasiliensis* continua sendo endêmica, ocorrendo apenas em Pernambuco e Paraíba. É proposta a reanálise de *M. excelsa*, uma espécie que ocorre apenas em São Paulo, possivelmente esta seja aceita como uma espécie do gênero *Skuphonura*;
- É raro poder realmente considerar como definitivos os resultados de um levantamento taxonômico, principalmente se tratando de um grupo provavelmente diverso e pouquíssimo estudado. É notável a escassez de informações sobre Anthuroidea em águas nacionais.

REFERÊNCIAS

- BARNARD, K.H. 1914. Contributions to the crustacean fauna of South Africa. 3. Additions to the marine Isopoda, with notes on some previously incompletely known species. *Annals of the South African Museum* 10: 325a-358a, 359-442.
- BARNARD, K.H. 1925. A revision of the family Anthuridae (Crustacea, Isopoda), with remarks on certain morphological peculiarities. *Zoological Journal of the Linnean Society* 36: 109- 160.
- BIRSTEIN, J.A. 1963. Deep water isopods (Crustacea. Isopoda) of the north-western part of the Pacific Ocean. Moscow: Akademia Nauk, SSSR. 213 p. Tradução inglesa pela Indian National Scientific Documentation Centre, New Delhi, 1973.
- BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. 2002 *Invertebrates*. 2nd ed. Sunderland: Sinauer Associates.
- CASTRO, B. M.; MIRANDA, L. B. 1998. Physical oceanography of the western Atlantic Continental Shelf located between 4°N and 34°S Coastal segment (4,W). *The Sea*. New York. V. II, cap. 8, p. 209-251.
- COELHO, P. A; KOENING, M. L. 1972. A distribuição dos crustáceos pertencentes às ordens Stomatopoda, Tanaidacea, Isopoda no Norte e Nordeste do Brasil. *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco* 13: 245-260.
- COELHO, P. A.; RAMOS-PORTO, M.; KOENING, M. L. 1980. Biogeografia e Bionomia dos crustáceos do litoral equatorial brasileiro. *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco* 15: 7-138.
- COUTINHO, P. N. (Coordenador). 1995. Levantamento do estado da arte da pesquisa dos recursos vivos marinhos do Brasil. Programa REVIZEE. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 76p.

GEYER, W. R.; KINEKE, G. C. 1995. Observations of currents and water properties in the Amazon frontal zone. *Journal of Geophysical Research* 100(C2):2331-2339.

GEORGE, R.Y.; NEGOESCU, I. 1985. Anthuridean isopods (Crustacea, Isopoda, Anthuridea) from the subantarctic islands - South Georgia, Elephant, South Orkney and Falkland. *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle 'Grigore Antipa'* 27: 19-47.

HODGSON, T.V. 1910. Crustacea. 9. Isopoda. National Antarctic Expedition, 1901-1904, *Natural History* 5, Zoology and Botany: 1-77.

KEMPF, M. 1970. Notes on the benthic bionomy of the N-NE Brazilian shelf. *Marine Biology* 5: 213-224.

KENSLEY, B. 1975. Marine Isopoda from the continental shelf of South Africa. *Annals of the South African Museum* 67: 35-89.

KENSLEY, B. 1980a. Anthuridean isopod crustaceans from the International Indian Ocean Expedition, 1960-1965, in the Smithsonian Collections. *Smithsonian Contributions to Zoology* 304: 1-37.

KENSLEY, B. 1980b. Records of anthurids from Florida, Central America, and South America (Crustacea: Isopoda: Anthuridae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 93: 725-742.

KENSLEY, B. 1982a. Anthuridea (Crustacea: Isopoda) of Carrie Bow Cay, Belize. *Smithsonian Contributions to the Marine Sciences* 12: 321-353.

KENSLEY, B. 1982b. Deep-water Atlantic Anthuridea (Crustacea: Isopoda). *Smithsonian Contributions to Zoology* 346: 1-60.

KENSLEY, B. 1982c. Revision of the southern African Anthuridea (Crustacea, Isopoda). *Annals of the South African Museum* 90: 95-200.

KENSLEY, B. 1984. The Atlantic barrier reef ecosystem at Carrie Bow Cay, Belize, III: New marine Isopoda. *Smithsonian Contributions to the Marine Sciences* 24: 1-8 1.

KENSLEY, B. 1987. A re-evaluation of the systematics of K.H. Barnard's review of anthuridean isopods. *Steenstrupia* 13: 10 1 - 139.

KENSLEY, B. 1996. The genus *Ptilanthura* in the western Atlantic: evidence for primary males and description of a new species (Isopoda: Anthuridae). *Journal of Crustacean Biology*. 16: 763-781.

KENSLEY, B.; KOENING, M.L. 1979. Two new species of *Quantanthur* from Brazil (Crustacea, Isopoda, Anthuridae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 91: 953-962.

KENSLEY, B.; SCHOTTE, M. 1989. Guide to the marine isopod crustaceans of the Caribbean. Washington, D.C., and London: Smithsonian Institution Press. 308 pp.

KENSLEY, B.; SNELGROVE, P. 1987. Records of marine isopod crustaceans associated with the coral *Madracis mirabilis* from Barbados. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 100: 186- 197.

KING, R.A. 2008. A re-description of *Accalathura crenulata* (Richardson, 1901) from type material and the description of two new *Accalathura* species (Crustacea: Isopoda: Cymothoidea). *Zootaxa* 1761: 17-29

KOENING, M. L. 1972. Ocorrência de *Accalathura crenulata* (Richardson, 1901) no Brasil (Isopoda-Paranthuridae). *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco* 13: 261-270.

KOENING, M. L. 1980. Ocorrência do gênero *Mesanthura* Barnard, 1914, no Brasil. Descrição de *Mesanthura brasiliensis* n. sp. (Isopoda, Paranthuridae). *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco* 15: 357-364.

KÖPPEN, W. 1948. *Climatologia: com un estudio de los climas de la tierra*. Fondo de Cultura Economica. México.

KRUCZYNSKI, W. L.; MYERS, G.J. 1976. Occurrence of *Apanthura magna* Menzies and Frankenberg, 1966 (Isopoda: Anthuridae) from the west coast of Florida, with a key to the species of *Apanthura* Stebbing, 1900. Proceedings of the Biological Society of Washington 89: 353-360.

KUSSAKIN, O.G. 1967. Fauna of Isopoda and Tanaidacea in the coastal zones of the Antarctic and Subantarctic waters. [Translation from Russian by the Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem, 1968.1. Biological Reports of the Soviet Antarctic Expedition (1955-1958) 3: 220-389.

KUSSAKIN, O.G. 1982. Marine and brackish-water Crustacea (Isopoda) of cold and temperate waters of the Northern Hemisphere. Suborders Anthuridea, Microcereberidea, Valvifera, Tyloidea. *Opredeliteli po Faune SSR, Akademiya Nauk, SSSR* 13 1: 1-461.

LEACH, W.E. 1814. Crustaceology. *Brewster's Edinburgh Encyclopedia* 7: 383-437, pl. 221.

LENTZ, S. J. 1995. Seasonal variations in the horizontal structure of the Amazon Plume inferred from historical hydrographic data. *Journal of Geophysical Research* 100(C2): 2377-2390.

LIMA, J. T. A. X.; CHELLAPA, S.; THATCHER, V. E. 2005. *Livoneca redimanni* Leach (Isopoda, Cymothoidae) e *Rocinela signata* Schioedite & Meinert (Isopoda, Aegidae) ectoparasitos de *Scomberomorus brasiliensis* Collete, Russo & Zavala-Camin (Osteichthyes, Scombridae) no Rio Grande do Norte, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*. 22 (4): 1104-1108.

MARTIN, J.W.; DAVIS, G.E. 2001. An updated classification of the Recent Crustacea. Natural History Museum of Los Angeles Country. Science Series. 39. 124 p.

MENZIES, R.J. 1956. New bathyal Isopoda from the Caribbean with observations on their nutrition. *Breviora* 63: 1- 10.

MENZIES, R.J. 1962. The isopods of abyssal depths in the Atlantic Ocean. Vema Research Series 1: 79-206.

MENZIES, R.J.; FRANKENBERG, D. 1966. Handbook on the common marine isopod Crustacea of Georgia. Athens, Georgia: University of Georgia Press. 93 p.

MENZIES, R.J.; GEORGE, R.Y. 1972. Isopod Crustacea of the Peru-Chile Trench. Anton Bruun Report 9: 1-124.

MENZIES, R.J.; GLYNN, P.W. 1968. Studies on the fauna of Curaçao and other Caribbean Islands No. 27. The common marine isopod Crustacea of Puerto Rico. A handbook for marine biologists. Uitgaven van de Natuurwetenschappelijke Kring voor Suriname en de Nederlandse Antillen 5 1 : 1-133.

MENZIES, R.J.; KRUCZYNSKI, W.L. 1983. Isopod Crustacea (exclusive of Epicaridea). Memoirs of the Hourglass Cruises 6: 1 – 126.

MUEHE, D.; GARCEZ, D. S. A. 2005. A plataforma continental brasileira e sua relação com a zona costeira e a pesca. Mercator - Revista de Geografia da UFC, 4, 8, 69-88.

MÜLLER, H. G. 1991a. Marine Anthuridea from Martinique, French Antilles, with redescrptions of some species (Crustacea: Isopoda). Revue Suisse de Zoologie 98: 739-768.

MÜLLER, H.G. 1991b. Three new species and a new genus of eyeless isopods from coral reefs at Moorea, Society Islands. Senckenbergiana Biologica 71 : 289-301.

MÜLLER, H.G. 1992a. Anthuridae of the genera Amakusanthura, Cortezura and Mesanthura from the Caribbean Sea of Columbia (Crustacea: Isopoda). Revue Suisse de Zoologie 99: 31-79.

MÜLLER, H.G. 1992b. A review of Leptanthura Sars, 1899, with description of new species from the Tioman Archipelago, Malaysia (Crustacea: Isopoda: Paranthuridae). Cahiers de Biologie Marine 33: 179-200.

MÜLLER, H.G. 1993a. The genus *Mesanthura* Barnard, 1914 from coral reefs in Kenya and Malaysia, with descriptions of three new species (Crustacea: Isopoda: Anthuridae). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin* 69: 19-44.

MÜLLER, H.G. 1993b. Paranthurid isopods from French Polynesian coral reefs, including descriptions of six new species (Crustacea: Peracarida). *Cahiers de Biologie Marine* 24: 289-341.

NEGOESCU, I. 1979. *Xenanthura bacescui* sp.n. (Isopoda, Anthuridea) from the southwestern Atlantic Ocean (Brazil). *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle 'Grigore Antipa'* 20(1): 165-169.

NEGOESCU, I. 1981. New data about the fauna of anthuridean isopods (Isopoda, Anthuridae) from the Libyan coast and the Suez Canal. *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle 'Grigore Antipa'* 22: 401-420.

NEGOESCU, I. 1985. Isopodes anthurides (Crustacea, Isopoda, Anthuridea). In Laubier, L. & C. Monniot (eds), *Peuplements profonds du Golfe de Gascogne* : pp. 449-463. Paris: IFREMER.

NEGOESCU, I. 1991. *Leptanthura geocostarioi* n. sp. (Isopoda, Anthuridea, Paranthuridae) from the coastal waters off Brazil. *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle 'Grigore Antipa'* 31: 365-374.

NEGOESCU, I.; WÄGELE, J.W. 1984. World list of the anthuridean isopods (Crustacea, Isopoda, Anthuridea). *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle 'Grigore Antipa'* 25: 99- 146.

NIERSTRASZ, H.F. 1941. Die Isopoden der Siboga-Expedition. IV. Isopoda Genuina. 111. Gnathiidea, Anthuridea, Valvifera, Asellota, Phreatoidea. *Siboga Expkditie* 19: 235-308.

NIMER, E. *Climatologia do Brasil*. 2 ed, Rio de Janeiro, IBGE. 1989.

NITTROUER, C. A.; DEMASTER, D. J. 1986. Sedimentary processes on the Amazon Continental processes on the Amazon Continental shelf: past, present and future research. *Continental Shelf Research*, Oxford, 6(1/2): 5-30.

NITTROUER, C. A. E DEMASTER, D. J. 1996. The Amazon shelf setting: tropical, energetic, and influenced by a large river. *Continental Shelf*, New York, 16(5/6): 553-574.

NUNOMURA, N. 1977. Marine Isopoda from Amakusa, Kyushu (I). *Publications of the Amakusa Marine Biological Laboratory* 4: 7 1-90.

OLIVEIRA, V. S. 2005. Distribuição e abundância relativa de peixes e crustáceos capturados no programa REVIZEE/SCORE-NE na Plataforma externa e Talude da costa do Nordeste do Brasil. Tese de Doutorado em Oceanografia. UFPE. 208 p.

PAUL, A. Z.; MENZIES, R.J. 1971. Sub-tidal isopods of the Fosa de Cariaco, Venezuela, with descriptions of two new genera and twelve new species. *Boletín del Instituto Oceanografico, Universidad del Oriente* 10: 29-48.

PILLAI, N.K. & EAPEN, K.C. 1966. On a new genus of anthurid isopod *Indanthura* from south India. *Bulletin of the Department of Marine Biology and Oceanography, University of Kerala* 2: 13- 18.

PIRES, A.M.S. 1981. Anthurids from intertidal and shallow infralittoral waters from southeastern Brazil (Isopoda: Anthuridea). *Journal of Crustacean Biology*. 1(2): 211-226.

PIRES-VANIN, A. M. S. 2001. Isopod assemblages on the continental shelf and upper slope from the southwestern Atlantic. *Crustacean Issues*, Leiden, 13: 289-300.

POORE, G.C.B. 1978. *Leptanthura* and new related genera (Crustacea, Isopoda, Anthuridea) from eastern Australia. *Memoirs of the National Museum of Victoria* 39: 135-169.

POORE, G.C.B. 1980. A revision of the *Paranthuridae* (Crustacea: Isopoda: Anthuridea) with a catalogue of species. *Zoological Journal of the Linnean Society* 68: 53-67.

POORE, G.C.B. 1981b. Paranthurid isopods (Crustacea, Isopoda, Anthuridea) from southeastern Australia. *Memoirs of the National Museum of Victoria* 42: 57-88.

POORE, G.C.B. 2001. Families and genera of Isopoda Anthuridea. In: Kensley, B. e R. C. Brusca, (eds.). (*Isopod Systematics and Evolution*). *Crustacean Issues*. Rotterdam/Brookfield: Balkema 13: 63-173.

POORE, G.C.B. 2009. *Leipanthura casuarina*, new genus and species of anthurid isopod from Australian coral reefs without a “five-petalled” tail (Isopoda: Cymothoidea: Anthuroidea). In: Bruce, N. (ed.), *Advances in the taxonomy and biogeography of Crustacea in the Southern Hemisphere*. *ZooKeys*, 18, 171–180.

POORE, G.C.B. & LEW TON, H.M. 1985. *Apanthura*, *Apanthuretta* and *Apanthuropsis* gen. nov. (Crustacea: Isopoda: Anthuridae) from south-eastern Australia. *Memoirs of the Museum of Victoria* 46: 103-151.

POORE, G.C.B. & LEW TON, H.M. 1986a. *Mesanthura* (Crustacea: Isopoda: Anthuridae) from southeastern Australia. *Memoirs of the Museum of Victoria* 47: 87-104.

POORE, G.C.B. & LEW TON, H.M. 1986b. *Quantanthura* (Crustacea: Isopoda: Anthuridae) from southeastern Australia and New Zealand. *Memoirs of the Museum of Victoria* 47: 75-85.

POORE, G.C.B. & LEW TON, H.M. 1988a. *Amakusanthura* and *Apanthura* (Crustacea: Isopoda: Anthuridea) with new species from tropical Australia. *Memoirs of the Museum of Victoria* 49: 107-147.

POORE, G.C.B. & LEW TON, H.M. 1988b. A generic review of the Hyssuridae (Crustacea: Isopoda) with a new genus and new species from Australia. *Memoirs of the Museum of Victoria* 49: 169-193.

Poore, G.C.B. & Lew Ton, H.M. 1990. *Accalathura* (Crustacea: Isopoda: Paranthuridae) from northern Australia and adjacent seas. *Memoirs of the Museum of Victoria* 50: 379-402.

RICHARDSON, H. 1901. Key to the isopods of the Atlantic coast of North America with descriptions of new and little known species. Proceedings of the United States National Museum 23: 493-579.

SARS, G.O. 1897. An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all the species. Vol. 2 Isopoda. Parts 3, 4. Anthuridae, Gnathiidae, Aegidae, Cirolanidae, Limnoriidae. Págs. 41-80, pls. 17-32. Bergen: Bergen Museum. 270 pp.

SCHOTTE, M.; KENSLEY, B. F.; SHILLING S. World list of Marine, Freshwater and Terrestrial Crustacea Isopoda. National Museum of Natural History Smithsonian Institution: Washington D.C., USA. (1995 onwards). Disponível em: <<http://www.nmnh.si.edu/iz/isopod/>>. Acesso em: 03 set. 2008.

SCHULTZ, G.A. 1979. A new Asellota (Stenetriidae) and two, one new, Anthuridea (Anthuridae) from Bermuda (Crustacea, Isopoda). Proceedings of the Biological Society of Washington 91: 904-911.

TRAVASSOS, P.; HAZIN, F. H. V.; ZAGAGLIA, J. R.; ADVINCULA, R.; SCHOBER, J. 1999. Thermohaline structure around seamounts and islands off North Eastern Brazil. Archives of Fishes and Marine Research. 47. 211-222.

WÄGELE, J.W. 1981a. Study of the Anthuridae (Crustacea: Isopoda: Anthuridea) from the Mediterranean and Red Sea. Israel Journal of Zoology 30: 113-159.

WÄGELE, J.W. 1981b. Study of the Hyssuridae (Crustacea: Isopoda: Anthuridea) from the Mediterranean and the Red Sea. Israel Journal of Zoology 30: 47-87.

WÄGELE, J.W. 1981c. Zur phylogenie der Anthuridea (Crustacea, Isopoda) mit Beiträgen zur Lebensweise, Morphologie, Anatomie und Taxonomie. Zoologica (Stuttgart) 132: 1- 127.

WILSON, G. D. F. 2008. Global diversity of Isopod crustaceans (Crustacea; Isopoda) in freshwater. Hydrobiologia 595:231–240.

WOLFF, T. 1956. Isopoda from depths exceeding 6000 m. Galathea Reports 2: 85-157.