William Ricardo Amancio Santana

Revisão taxonômica e relações filogenéticas
em Inachoididae Dana, 1851
(Crustacea, Brachyura, Majoidea)

São Paulo

2008

William Ricardo Amancio Santana

**Revisão taxonômica e relações filogenéticas
em Inachoididae Dana, 1851 (Crustacea, Brachyura, Majoidea)**

Tese apresentada ao Instituto de
Biociências da Universidade de São Paulo,
para a obtenção de Título de Doutor em
Ciências, na Área de Zoologia.

Orientador(a): Marcos Domingos Siqueira
Tavares

São Paulo

2008

Santana, William R. A.

Revisão taxonômica e relações filogenéticas
em Inachoididae Dana, 1851 (Crustacea,
Brachyura, Majoidea)
244 pp.

Tese (Doutorado) - Instituto de Biociências
da Universidade de São Paulo. Departamento de
Zoologia.

1.Taxonomia 2. Filogenia 3.Carcinologia 4.
Brachyura 5. Inachoididae; I. Universidade de São
Paulo. Instituto de Biociências. Departamento de
Zoologia.

Comissão Julgadora:

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).
Orientador(a)

Denise, a vida fica mais fácil ao seu lado...

Mais uma vez, o que seria de mim
e deste trabalho, sem você?

Sem o apoio constante da minha família
este trabalho não teria sido realizado.

Espero estar correspondendo às expectativas.

Dedico este trabalho também a minha avó Maria,
que desde muito pequeno sempre me dizia
que um dia eu estaria onde estou hoje,
mas não está aqui pra ver este momento.

Agradecimentos

Agradeço ao Professor Doutor Marcos Domingos Siqueira Tavares pelo apoio, incentivo, paciência e ensinamentos durante esta jornada.

A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa de estudos concedida.

Ao Prof. Dr. Gustavo Augusto Schmidt de Melo pelos ensinamentos, humor apurado, extremo bom gosto e conhecimento futebolístico.

A todos os funcionários do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Aos funcionários do National Museum of Natural History (Smithsonian Institution), funcionários do Museum of Comparative Zoology (Harvard University) e do American Museum of Natural History que ajudaram na realização deste trabalho.

Às meninas da biblioteca do Museu de Zoologia: Dione, Marta, Tania, Carmina e Cláudia pela grande eficiência e boa vontade em achar “obras raras”.

À amiga Aline, ótima companhia para um café ou para uma boa cervejada (só pra relaxar), e ao meu grande amigo Alce que foi sempre um grande incentivador e parceiro. Sua benção padrinho.

Às amigas de laboratório, Alessandra, Anita, Fabíola, Fernanda, Geórgia, Kátia, Luciane e Bruna pelo apoio, amizade e auxílio.

Aos companheiros Judney, Mauro, Max e Darwin, da República Zé Colméia, que apesar de não existir mais, deixou saudade. Obrigado pelos bons anos de convivência.

À minha família: Pai, Mãe, Thais, Rodrigo pelo apoio constante. A base deste trabalho está na educação que vocês me deram. Também à minha outra família de Botucatu que está tão ao meu lado quanto a minha família de Minas: Seu Joaquim, Dona Ana, Renato e Henrique. Vocês foram parte essencial deste trabalho.

À Denise, que tem mais crédito pelo término deste trabalho do que eu. Nada que escreva aqui pode expressar o que eu sinto por você. Parafraseando o rei Roberto Carlos “...com palavras não sei dizer como é grande o meu amor por você”.

A todos que de alguma forma ajudaram direta ou indiretamente na realização deste trabalho e que por ventura não estão citados nesta lista.

Índice

Resumo	1
Abstract	2
Introdução	3
Objetivos	5
Materiais e Métodos	6
Análise do material. –	6
Análise filogenética.-.....	11
Resultados e Discussão	12
1.- Taxonomia	12
Família Inachoididae Dana, 1851	12
Gênero <i>Aepinus</i> Rathbun, 1897	14
<i>Aepinus septemspinosus</i> (A. Milne-Edwards, 1879).....	14
Gênero <i>Anasimus</i> A. Milne-Edwards, 1880	21
<i>Anasimus fugax</i> A. Milne-Edwards, 1880.....	21
<i>Anasimus latus</i> Rathbun, 1894.....	26
Gênero <i>Arachnopsis</i> Stimpson, 1871.....	32
<i>Arachnopsis filipes</i> Stimpson, 1871	32
Genus <i>Batrachonotus</i> Stimpson, 1871	37
<i>Batrachonotus fragosus</i> Stimpson, 1871.....	37
Gênero <i>Collodes</i> Stimpson, 1860.....	45
<i>Collodes armatus</i> Rathbun, 1898	47
<i>Collodes gibbosus</i> (Bell, 1835)	52
<i>Collodes granosus</i> Stimpson, 1860.....	57
<i>Collodes inermis</i> A. Milne-Edwards, 1878	61
<i>Collodes leptocheles</i> Rathbun, 1894.....	65
<i>Collodes levis</i> Rathbun, 1901.....	71
<i>Collodes nudus</i> Stimpson, 1871.....	74
<i>Collodes obesus</i> A. Milne-Edwards, 1878.....	74
<i>Collodes robsonae</i> Garth, 1958	78
<i>Collodes robustus</i> Smith, 1883	79
<i>Collodes rostratus</i> A. Milne-Edwards, 1878	85
<i>Collodes tenuirostris</i> Rathbun, 1893.....	91
<i>Collodes trispinosus</i> Stimpson, 1871	96
<i>Collodes tumidus</i> Rathbun, 1898.....	101
Gênero <i>Erileptus</i> Rathbun, 1893.....	105

<i>Erileptus spinosus</i> Rathbun, 1893.....	105
Gênero <i>Euprognatha</i> Stimpson, 1871	113
<i>Euprognatha bifida</i> Rathbun, 1893	114
<i>Euprognatha gracilipes</i> A. Milne-Edwards, 1878	121
<i>Euprognatha granulata</i> Faxon, 1893.....	128
<i>Euprognatha rastellifera</i> Stimpson, 1871.....	133
<i>Euprognatha</i> sp. nov.....	143
Gênero <i>Inachoides</i> H. Milne Edwards & Lucas, 1842	148
<i>Inachoides laevis</i> Stimpson, 1860.....	148
<i>Inachoides lambriformis</i> (de Haan, 1839)	155
Gênero <i>Leurocycclus</i> Rathbun, 1897	159
<i>Leurocycclus tuberculosus</i> (H. Milne Edwards & Lucas, 1843).....	159
Gênero <i>Paradasygyius</i> Garth, 1958	171
<i>Paradasygyius depressus</i> (Bell, 1835).....	171
<i>Paradasygyius tuberculatus</i> (Lemos de Castro, 1949)	177
Gênero <i>Pyromaia</i> Stimpson, 1871	182
<i>Pyromaia acanthina</i> Lemaitre, Campos & Bermúdez, 2001	183
<i>Pyromaia arachna</i> Rathbun, 1924.....	188
<i>Pyromaia cuspidata</i> Stimpson, 1871	193
<i>Pyromaia propinqua</i> Chace, 1940	197
<i>Pyromaia tuberculata</i> (Lockington, 1877)	202
2.- Análise filogenética.....	213
<i>O monofiletismo de Inachoididae</i>	221
<i>Relações internas em Inachoididae</i>	224
<i>Consequências da análise filogenética para a classificação dos Inachoididae</i>	226
Conclusões	229
Referências Bibliográficas	230

Resumo

Este trabalho está organizado em duas partes principais: uma revisão taxonômica dos gêneros e espécies de Inachoididae Dana, 1851, e uma análise filogenética com o objetivo precípua de testar o monofiletismo da família e propor uma hipótese filogenética a partir de dados morfológicos. A presente revisão taxonômica se baseou no estudo de extensas coleções contendo centenas de exemplares pertencentes a 35 espécies distribuídas em 11 gêneros de Inachoididae. Todos os gêneros atribuídos à Inachoididae foram examinados. De todas as espécies que compõe a família, apenas *Collodes nudus* Stimpson, 1871 e *C. robsonae* Garth, 1958 não foram obtidos para exame. O material examinado inclui os tipos de 26 espécies nominais. Antes de iniciarmos o nosso trabalho a família Inachoididae compreendia 34 espécies e 10 gêneros. O gênero monotípico *Erileptus* Rathbun, 1893, tradicionalmente atribuído à Inachidae, é aqui transferido à Inachoididae; *Pyromaia vogelsangi* Türkay, 1968 sinonimizada à *Anasimus latus* Rathbun, 1894; e *Euprognatha* sp. nov. descrita a partir de material proveniente da costa nordeste brasileira. Lectótipos foram designados para as seguintes espécies: *Anasimus fugax* A. Milne-Edwards, 1880; *Collodes robustus* Smith, 1883; *Collodes depressus* A. Milne-Edwards, 1878; *Erileptus spinosus* Rathbun, 1893; *Anasimus rostratus* Rathbun, 1893; *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards, 1880; *Batrachonotus nicholsi* Rathbun, 1894; *Euprognatha granulata* Faxon, 1893; *Leurocyclus gracilipes* (A. Milne-Edwards in A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923). Para a análise filogenética foram obtidos 57 caracteres da morfologia externa. O grupo externo foi composto por representantes de três famílias de Majoidea Samouelle, 1819 (Inachidae MacLeay, 1838; Oregoniidae Garth, 1958; Pisidae Dana, 1851). Foram obtidas 24 árvores igualmente parcimoniosas (191 passos; índice de consistência 0,36; índice de retenção 0,71). O monofiletismo de Inachoididae foi demonstrado inequivocamente. Os gêneros *Euprognatha* Stimpson, 1871, *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842 e *Paradasygygius* Garth, 1958 são monofiléticos. Os gêneros monotípicos *Aepinus* Rathbun, 1897, *Arachnopsis* Stimpson, 1871, *Batrachonotus* Stimpson, 1871, *Erileptus* e *Leurocyclus* Rathbun, 1897 são parafiléticos por definição. *Anasimus* A. Milne-Edwards, 1880, *Collodes* Stimpson, 1860 e *Pyromaia* Stimpson, 1871 são parafiléticos. As conseqüências da análise filogenética para a classificação dos Inachoididae são discutidas em detalhe.

Abstract

This work is organized in two main parts: a taxonomic revision of the genera and species of Inachoididae, and a phylogenetic analysis to test the monophyly of the family and to propose a phylogenetic hypothesis based on morphological data. The study of large collections containing hundreds of specimens pertaining to 35 species distributed in 11 genera of Inachoididae supported the taxonomic revision. All genera attributed to Inachoididae were examined. From the whole family, only *Collodes nudus* Stimpson, 1871 e *C. robsonae* Garth, 1958 could not be examined. The studied material included types of 26 nominal species. Prior to the beginning of our work, the family Inachoididae was composed by 34 species in 10 genera. The monotypic genus *Erileptus* Rathbun, 1893, traditionally attributed to Inachidae, was transferred to Inachoididae; *Pyromaia vogelsangi* Türkay, 1968 synonymized to *Anasimus latus* Rathbun, 1894; and *Euprognatha* n. sp. described with material from the northeast coast of Brazil. Lectotypes were designated for the following species: *Anasimus fugax* A. Milne-Edwards, 1880; *Collodes robustus* Smith, 1883; *Collodes depressus* A. Milne-Edwards, 1878; *Erileptus spinosus* Rathbun, 1893; *Anasimus rostratus* Rathbun, 1893; *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards, 1880; *Batrachonotus nicholsi* Rathbun, 1894; *Euprognatha granulata* Faxon, 1893; *Leurocyclus gracilipes* (A. Milne-Edwards in A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923). For the phylogenetic analysis, 57 morphological characters were obtained. The outgroup was composed by representatives from three families of Majoidea Samouelle, 1819 (Inachidae MacLeay, 1838; Oregoniidae Garth, 1958; Pisidae Dana, 1851). We obtained 24 equally most parsimonious trees (191 steps; Consistency Index 0.26; Retention Index 0.71). The monophyly of Inachoididae was recovered unequivocally. The genera *Euprognatha* Stimpson, 1871, *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842 and *Paradasygyus* Garth, 1958 are monophyletic. The monotypic genera *Aepinus* Rathbun, 1897, *Arachnopsis* Stimpson, 1871, *Batrachonotus* Stimpson, 1871, *Erileptus* and *Leurocyclus* Rathbun, 1897 are paraphyletic by definition. *Anasimus* A. Milne-Edwards, 1880, *Collodes* Stimpson, 1860 and *Pyromaia* Stimpson, 1871 are paraphyletic. The consequences for the classification of Inachodidae are discussed in detail.

Introdução

Desde a criação de Majidae Samouelle, 1819, o conceito do grupo vem sendo modificado substancialmente. No início do século XIX, as classificações existentes separavam Majidae Samouelle, 1819 em três tribos: Macropodinea Samouelle, 1819, Maiinea Samouelle, 1819 e Parthenopinea MacLeay, 1838. Essencialmente, a definição de cada um destes grupos baseava-se no comprimento dos pereiópodes (Samouelle, 1819; H. Milne Edwards, 1834: 272). Notando que estes critérios eram artificiais, Dana (1851) propôs vultosas alterações na classificação dos Majoidea. Entre as principais mudanças, por exemplo, estão a fusão das tribos Macropodinea e Maiinea e a confirmação de Parthenopinea MacLeay, 1838 como um grupo distinto. A junção de Macropodinea e Maiinea, e a posterior divisão deste grupo em cinco famílias e 27 subfamílias, foi baseada, principalmente, em características dos olhos, antenas e outros apêndices (Dana, 1851: 426).

Atualmente, a tendência é de se utilizar o nível de superfamília (Majoidea) e atribuir *status* de família às diversas subfamílias tradicionalmente em uso (e.g. Rathbun, 1925; Garth, 1958; Griffin & Tranter, 1986; Clark & Weber, 1991; Guinot & Richer de Forges, 1997; Boschi, 2000; Pohle & Marques, 2000; Martin & Davis, 2001). Desde o início, e ainda hoje, as definições propostas para cada um destes grupos é insatisfatória. A categoria onde se inserem é, na verdade, uma questão trivial. Parte do problema vem do fato das definições existentes se alicerçarem em concepções limitadas, lastreadas no conhecimento de faunas regionais (e.g., Rathbun, 1925; Garth, 1958; Griffin & Tranter, 1986). Conseqüentemente, diante da grande diversidade existente, quando aplicadas de uma região a outra estas concepções mostram-se na maior parte das vezes impraticáveis. Referir-se a uma só família com diversas subfamílias (Griffin & Tranter, 1986; Davie, 2002) ou a diversas famílias sob Majoidea (Stevcic, 1994; 2005; Ng et al., 2008) não muda em nada o problema.

A classificação da grande maioria dos decápodes Brachyura não está calcada em informações filogenéticas. Em Majoidea a situação não é diferente. As poucas abordagens filogenéticas disponíveis para Majoidea são baseadas em caracteres larvais (Rice, 1980; 1983; Clark & Webber, 1991; Marques & Pohle, 1998; 2003; Pohle & Marques, 2000). A despeito dos avanços obtidos, o monofiletismo da maioria das famílias de Majoidea ainda está por ser demonstrado. Este é o caso, inclusive, da família Inachoididae. Dana (1851) estabeleceu "Inachoidinae", compreendido em Leptopodidae Bell, 1844, unicamente para o

gênero, *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842. Dana (1851: 432) forneceu a seguinte definição para Inachoidinae: "*Carapax triangulato-ovatus, rostro elongato, simplice*". É evidente que esta diagnose é comum a diversos outros Majoidea. E foi assim que Inachoidinae cedeu lugar à Inachidae MacLeay, 1838 ("*Inachina or Triangular Crabs*", MacLeay, 1838: 56), em cuja sinonímia permaneceu por mais de um século (e.g. Rathbun, 1894, 1925; Weymouth, 1910; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923; Crane, 1937; Coelho, 1971; Powers, 1977; Velez, 1977; Rodríguez, 1980).

Uma série de modificações morfológicas existentes nas conexões entre esqueleto endofragmal e carapaça motivaram estudos sobre gêneros que eram pertencentes a outras famílias de Majoidea (Drach & Guinot, 1982; 1983; Guinot & Richer de Forges, 1997). Inicialmente, Drach & Guinot (1982) perceberam que o gênero *Paradasygyius* Garth, 1958 (Inachinae) apresentava tais modificações. Logo em seguida, ficou claro que as conexões entre esqueleto e carapaça encontradas em *Paradasygyius* eram compartilhadas com outros gêneros americanos comumente atribuídos às famílias Inachidae e Pisidae (Drach & Guinot, 1983). Estas descobertas incitaram Drach & Guinot (1983) a ressuscitar Inachoidinae Dana, 1851, e a elevar este grupo à categoria de família. Atualmente, Inachoididae compreende dez gêneros (Guinot & Drach, 1983; Guinot & de Forges, 1997: 489; Ng et al., 2008: 115): *Aepinus*, *Anasimus*, *Arachnopsis*, *Batrachonotus*, *Collodes*, *Euprognatha*, *Inachoides*, *Leurocyclus*, *Paradasygyius* e *Pyromaia*.

O monofiletismo de Inachoididae nunca foi demonstrado formalmente. Talvez seja por isso que alguns autores continuaram a incluir Inachoididae na sinonímia de Inachidae (e.g. Clark & Webber, 1991; Fransozo & Negreiros-Fransozo, 1997; Camp et al., 1998; Marques & Pohle, 1998). Por outro lado, a maioria dos gêneros e espécies atribuídas à Inachoididae nunca foram satisfatoriamente definidos e, portanto, são de difícil reconhecimento.

Objetivos

Diante das incertezas sobre o monofiletismo de Inachoididae (Rice, 1980, 1983; Clark & Webber, 1991; Marques & Pohle, 1998; Pohle & Marques, 2000; Marques & Pohle, 2003), da ausência de informações sobre as relações filogenéticas internas e da caracterização e definição precárias da maioria dos gêneros e espécies de Inachoididae, este trabalho visa: (i) elaborar uma revisão taxonômica dos gêneros e espécies da família Inachoididae; (ii) testar o monofiletismo de Inachoididae; (iii) propor uma hipótese filogenética para Inachoididae a partir de dados morfológicos.

Materiais e Métodos

Análise do material. – As espécies examinadas (tabela 1) encontram-se depositadas nas coleções carcinológicas dos seguintes museus: American Museum of Natural History (AMNH); do Museum of Comparative Zoology, Harvard University (MCZ); do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ); do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), e do National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (USNM). Sempre que no material examinado houve divergência entre a informação da etiqueta e a informação contida na descrição original da espécie, foram mantidos os dados da publicação original. Os nomes das embarcações utilizadas na coleta do material estão indicados entre aspas (e.g. “Albatross”).

Todos os gêneros atribuídos à Inachoididae foram examinados. De todas as espécies que compõe a família, apenas *Collodes nudus* Stimpson, 1871 e *C. robsonae* Garth, 1958 não foram obtidos para exame. O material examinado inclui, adicionalmente, os tipos de 26 espécies nominais. O material examinado de Inachoididae está apresentado em seguida à sinonímia de cada espécie. Adicionalmente, foi examinado material das seguintes famílias: Epialtidae MacLeay, 1838; Inachidae MacLeay, 1838; Pisidae Dana, 1851 e Oregoniidae Garth, 1958.

Pisidae.- *Apiomithrax violaceus* (A. Milne Edwards, 1868) – Brasil, Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 362, iii.1969, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 4014). São Paulo, Ubatuba, Saco da Ribeira, Yocic col., x.1967, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3639).

Oregoniidae.- *Hyas araneus* (Linnaeus, 1758) – Península Antártica, “Prof W. Besnard”, Proantar, estação 4860, 61°05'93"S-55°47'07"W, 30.i.1986, 92 m, 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 8878).

Oregoniidae.- *Hyas coarctatus* Leach, 1815 – Dinamarca, Mar do Norte, 52°41'N-05°45'E, Mus. Senkenberg col., 05.viii.1984, 1 macho e 2 fêmeas (MZUSP 6904). Inglaterra, Isle of Man, 1 fêmea ovígera (MZUSP 8997).

Inachidae.- *Inachus dorsettensis* (Pennant, 1777) - Espanha, Ria de Arosa, Punta Cabro, “Flor da Ponte”, estação 1875, 42°35,4'N-08°54,8E, 08.viii.1964, L. B. Holthuis det., 15-20 m, 5 machos, 3 fêmeas e 12 jovens (USNM 121928). França, Banyuls sur mer, 42°34'N-03°20'E, 04.viii.1976, 90 m, 5 machos e 2 fêmeas ovígeras (MZUSP 17558).

Epiplatidae.- *Menaethiops delagoae* Barnard, 1955 - Moçambique, Lorenzo Marques, "Anton Bruun", estação 372C, 24°46'S-34°50'E, 10.viii.1964, D. J. G. Griffin det., 22 m, 1 fêmea ovígera (USNM 135250).

Inachidae.- *Stenorhynchus seticornis* (Herbst, 1788) – Brasil, Litoral Norte de São Paulo, Caraguatatuba, "Progresso", estações Snc 11 e 12, da latitude 23°44'16"S a 23°43'26"S e da longitude 45°03'02"W a 45°06'58"W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., entre 44,5 e 35,3 m, 12 machos e 5 fêmeas ovígeras (MZUSP 14218).

Inachidae.- *Sunipea indicus* (Alcock, 1895) - República da Somália, Cape Guardafui, "Anton Bruun", estação 463, 11°24'N-51°35'E, 17.xii.1964, D. J. G. Griffin det., 75-150 m, 1 fêmea ovígera (USNM 135111). Cape Guardafui, "Anton Bruun", estação 453, 11°11'N-51°14'E, 17.xii.1964, D. J. G. Griffin det., 47-49 m, 1 fêmea ovígera (USNM 135110). Baía Di Hafun, "Anton Bruun", estação 445, 09°41'N-51°03'E, 16.xii.1964, D. J. G. Griffin det., 60-70 m, 1 fêmea (USNM 135109). Baía Di Hafun, "Anton Bruun", estação 444, 09°36'N-51°01'E, 16.xii.1964, D. J. G. Griffin det., 80 m, 2 machos (USNM 135108). Moçambique, Mozambique Channel, "Anton Bruun", estação 371D, 24°26'S-35°21'E, 18.viii.1964, D. J. G. Griffin det., 165 m, 1 fêmea ovígera (USNM 135106).

A terminologia utilizada para os espinhos e as regiões da carapaça está explicitada na figura 1. Foram utilizadas as seguintes abreviações para os pereiópodes: P1 a P5, sendo que P1 é o quelípode.

Para os espécimes ilustrados nas fotografias são fornecidos, respectivamente, o comprimento e a maior largura da carapaça em vez de escala métrica. Já para os desenhos elaborados com auxílio de câmara clara são fornecidas escalas métricas. O comprimento da carapaça foi tomado entre extremidade anterior do rostro e a margem posterior da carapaça (figura 2). As medidas comparativas do ísquio e mero do terceiro maxilípode estão explicitadas na figura 2. As medidas dos espécimes são fornecidas em milímetros (mm), enquanto que as profundidades estão expressas em metros (m).

Tabela 1. Lista de espécies atribuídas à família Inachoididae Dana, 1851 no presente trabalho. (*) indica as espécies não examinadas.

<i>Aepinus septemspinosus</i> (A. Milne-Edwards, 1879)
<i>Anasimus fugax</i> A. Milne-Edwards, 1880
<i>Anasimus latus</i> Rathbun, 1894
<i>Arachnopsis filipes</i> Stimpson, 1871
<i>Batrachonotus fragosus</i> Stimpson, 1871
<i>Collodes armatus</i> Rathbun, 1898
<i>Collodes gibbosus</i> (Bell, 1835)
<i>Collodes granosus</i> Stimpson, 1860
<i>Collodes inermis</i> A. Milne-Edwards, 1878
<i>Collodes leptocheles</i> Rathbun, 1894
<i>Collodes levis</i> Rathbun, 1901
<i>Collodes nudus</i> * Stimpson, 1871
<i>Collodes obesus</i> A. Milne-Edwards, 1878
<i>Collodes robsonae</i> * Garth, 1958
<i>Collodes robustus</i> Smith, 1883
<i>Collodes rostratus</i> A. Milne-Edwards, 1878
<i>Collodes tenuirostris</i> Rathbun, 1893
<i>Collodes trispinosus</i> Stimpson, 1871
<i>Collodes tumidus</i> Rathbun, 1898
<i>Erileptus spinosus</i> Rathbun, 1893
<i>Euprognatha bifida</i> Rathbun, 1893
<i>Euprognatha gracilipes</i> A. Milne-Edwards, 1878
<i>Euprognatha granulata</i> Faxon, 1893
<i>Euprognatha rastellifera</i> Stimpson, 1871
<i>Euprognatha</i> sp. nov.
<i>Inachoides laevis</i> Stimpson, 1860
<i>Inachoides lambriformis</i> (de Haan, 1839)
<i>Leurocyclus tuberculosus</i> (H. Milne Edwards & Lucas, 1843)
<i>Paradasygyius depressus</i> (Bell, 1835)
<i>Paradasygyius tuberculatus</i> (Lemos de Castro, 1949)
<i>Pyromaia acanthina</i> Lemaitre, Campos & Bermúdez, 2001
<i>Pyromaia arachna</i> Rathbun, 1924
<i>Pyromaia cuspidata</i> Stimpson, 1871
<i>Pyromaia propinqua</i> Chace, 1940
<i>Pyromaia tuberculata</i> (Lockington, 1877)

Figura 1. Representação esquemática da carapaça, cefalotórax e abdômen com a indicação das regiões, espinhos e lobos. A, vista dorsal. B, vista lateral.

Figura 2. A, Representação esquemática da carapaça, cefalotórax e abdômen com as medidas de comprimento e largura da carapaça. B, Representação esquemática da face dorsal do terceiro maxilípode com as medidas de comprimento e largura do mero e do ísquio.

Análise filogenética.- Na matriz de dados foram incluídas todas as espécies que compõem a família Inachoididae, com exceção de *Collodes nudus* Stimpson, 1871 e *Collodes robsonae* Garth, 1958 que não puderam ser observados (tabela 1). Para o grupo externo foram selecionadas as espécies *Apiomithrax violaceus*, *Hyas araneus*, *Inachus dorsettensis* e *Stenorhynchus seticornis*. A matriz de dados foi preparada no programa Winclada (Nixon, 2002) e no total é composta por 37 terminais e 57 caracteres morfológicos (tabela 2 e 3). Na análise filogenética foi utilizado o programa TNT (Goloboff et al., 2003) empregando a busca heurística tradicional com o algoritmo TBR (Tree Bisection and Reconnection) com 10000 réplicas e 100 árvores salvas por réplica. Todos os caracteres foram considerados não ordenados, e igualmente ponderados. As árvores foram enraizadas com base nos estados de caracteres observados em *Hyas araneus*. Uma árvore de consenso semi-estrito foi obtida com base nas árvores igualmente parcimoniosas, para a qual foi calculado o índice de decaimento de cada clado (Bremer, 1988; 1994) (figs. 65 e 66).

1.- Taxonomia

Família Inachoididae Dana, 1851

Salacinae Dana, 1851: 430.

Inachoidinae Dana, 1851: 432.

Inachoidinae - Dana, 1853: 1421; Neumann, 1878: 13; Manning & Holthuis, 1981: 252; Melo, 1996: 167, 191; Davie, 2002: 299; Poore, 2004: 365.

Collodinae Stimpson, 1871: 119.

Macropodidae Lockington, 1877a: 30 (*pro parte*).

Inachinae – Lockington, 1877c: 64 (*pro parte*); Rathbun, 1925: 11 (*pro parte*); Crane, 1937: 50 (*pro parte*); Coelho, 1971: 138 (*pro parte*); Powers, 1977: 42 (*pro parte*); Velez, 1977: 112 (*pro parte*); von Prael & Guhl, 1979: 162 (*pro parte*); Rodríguez, 1980: 269 (*pro parte*); Williams, 1984: 292 (*pro parte*).

Leptopodinae - A. Milne-Edwards, 1878: 171 (*pro parte*).

Inachidae – Rathbun, 1894: 43 (*pro parte*); A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 361 (*pro parte*); Weymouth, 1910: 21 (*pro parte*); McLaughlin et al., 2005: 250 (*pro parte*).

Inachoida Alcock, 1895: 163-164 (*pro parte*).

Maiidae – Rathbun, 1898a: 568 (*pro parte*); 1898b: 251 (*pro parte*); 1900: 504 (*pro parte*); 1901: 52 (*pro parte*).

Dasygyinae Holmes, 1900: 27 (*pro parte*).

Inachoididae – Drach & Guinot, 1983: 37-42; Hendrickx, 1990a: 143 (*pro parte*); 1993: 9; Guinot & Richer de Forges, 1997: 453, 483; Hendrickx, 1999: 50; Lemaitre et al., 2001: 761; Martin & Davis, 2001: 74; Nizinski, 2003: 129; Campos et al., 2005: 207; McLaughlin et al., 2005: 251, 310; Števíć, 2005: 99; Lazarus-Agudelo & Cantera-Kintz, 2007: 231; Ng et al., 2008: 115.

Inachoidini – Števíć, 1994: 419.

Gênero tipo.- *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842.

Gêneros inclusos.- *Aepinus* Rathbun, 1987; *Anasimus* A. Milne-Edwards, 1880; *Arachnopsis* Stimpson, 1871; *Batrachonotus* Stimpson, 1871; *Collodes* Stimpson, 1860; *Erileptus* Rathbun, 1893; *Euprognatha* Stimpson, 1871; *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842; *Leurocycclus* Rathbun, 1897; *Paradasygyus* Garth, 1958; *Pyromaia* Stimpson, 1871.

Chave para os gêneros de Inachoididae

1. Dátilo de P2 não alcançando o de P3 ***Paradasygyus***
 - Dátilo de P2 alcançando ou ultrapassando o de P3 2
2. Segundo artículo antenal com uma carena baixa e sem ornamentação subparalela à margem lateral da fossa antenular ou sem carena 3
 - Segundo artículo antenal com uma carena baixa ornamentada ou crista proeminente subparalela à margem lateral da fossa antenular 4
- 3.- presença de um espinho ou tubérculo na margem ventrolateral da região subhepática ***Inachoides***
 - espinho ou tubérculo na margem ventrolateral da região subhepática ausente ***Leurocycclus***
4. Segundo artículo antenal com uma carena baixa ornamentada subparalela à margem lateral da fossa antenular 5
 - Segundo artículo antenal com uma crista proeminente subparalela à margem lateral da fossa antenular 6
5. Segundo artículo antenal com carena baixa ornamentada por uma fileira longitudinal de tubérculos 7
 - Segundo artículo antenal com carena baixa com um único espinho, forte, subterminal ventral 8
6. Margem ventrolateral do segundo artículo antenal com entalhe distinto no terço proximal ***Aepinus***
 - Margem ventrolateral do segundo artículo antenal inteira 9
7. Rostro simples e longo ***Erileptus***
 - Rostro bifurcado e curto ***Euprognatha***
8. Rostro simples 10
 - Rostro bifurcado ***Batrachonotus***

9. Face mesial do espinho pós-orbital com uma fileira de pequenos espinhos distintos ***Arachnopsis***
- Face mesial do espinho pós-orbital sem espinhos ***Collodes***
10. Dátilo dos pereiópodes com duas fileiras de cerdas, uma na margem mesial, outra na margem lateral ***Anasimus***
- Dátilo dos pereiópodes sem cerdas ou com cerdas em todo o entorno ***Pyromaia***

Gênero *Aepinus* Rathbun, 1897

Apocremnus A. Milne-Edwards, 1878: 184 (pré-ocupado por *Apocremnus* Fieber, 1858: 320, Hemiptera).

Apocremnus – Miers, 1886: 17; Moreira, 1901: 67.

Aepinus Rathbun, 1897: 163 (em substituição a *Apocremnus*).

Aepinus – Rathbun, 1900: 505; 1901: 54; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 369; Rathbun, 1925: 12, 92; 1933: 10; Powers, 1977: 43; Williams, 1984: 292; Abele & Kim, 1986: 37, 160; Melo, 1996: 179; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Camp et al., 1998: 146; Melo, 1998: 457; Ng et al., 2008: 115.

Espécie tipo.- *Aepinus septemspinosus* (A. Milne-Edwards, 1879) [*Apocremnus*] por monotipia. Gênero masculino.

Espécies inclusas.- *Aepinus septemspinosus* (A. Milne-Edwards, 1879).

Distribuição.- *Aepinus* é restrito às Américas onde ocorre somente no Oceano Atlântico, de 24 a 175 m de profundidade.

Aepinus septemspinosus (A. Milne-Edwards, 1879)

(figuras 3A-C; 4A-B)

Apocremnus septemspinosus A. Milne-Edwards, 1879: 185, pl. 35, figs. 5-5d.

Apocremnus septemspinosus – A. Milne-Edwards, 1880: 7; Miers, 1886: 17; Rathbun, 1894: 57; Moreira, 1901: 67.

Aepinus septemspinosus - Rathbun, 1897: 163; 1898b: 254; 1900: 508; 1901: 54; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 370; Rathbun, 1925: 92, 568, 587, pl. 32 figs. 3-4, pl. 219, figs. 1-3; 1933: 10; Coelho, 1969: 236; 1971: 138; Coelho & Ramos, 1972: 207; Fausto-Filho, 1974: 19; Powers, 1977: 43; Williams, 1984: 292; Melo, 1996: 180; Camp et al., 1998: 146; Melo, 1998: 457; Boschi, 2000: 64; Nizinski, 2003: 129; McLaughlin et al., 2005: 250, 310; Melo & Veloso, 2005: 798; Coelho Filho, 2006: 18; Paiva et al., 2007: 247; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Estados Unidos, Florida, Straits of Florida, West of Dry Tortugas, “Blake”, estação 11, 24°43'00"N-83°25'00"W, A. Agassiz col., xii.1877, A. Milne-Edwards det., 68 m, macho holótipo 9,8 x 08 mm (MCZ 2882).

Material adicional.- Brasil, Pará, Rio Amazonas, “Almirante Saldanha”, estação 1774A, 01°45,0'N-48°36,0'W, 14.xi.1967, P.A. Coelho det., 29 m, 1 fêmea (MZUSP 6567). Paraíba, Projeto Algas, estação 60, 06°52'S-34°46'W, 19.ii.1981, G. A. S. Melo det., 18 m, 1 macho (MZUSP 5902). Paraíba, Projeto Algas, estação 48, 07°01'S-34°41'W, 13.ii.1981, G. A. S. Melo det., 24 m, 1 fêmea (MZUSP 11845). Projeto MBT, estação 152, 23°03'S-41°10'W, 04.ix.1970, G. A. S. Melo det., 98 m, 1 macho (MZUSP 9180). Projeto MBT, estação 148, 23°19'S-41°57'W, 03.ix.1970, G. A. S. Melo det., 136 m, 17 machos, 12 fêmeas e 48 jovens (MZUSP 11751). Projeto MBT, estação 148, 23°19'S-41°57'W, 03.ix.1970, G. A. S. Melo det., 76 machos, 94 fêmeas e 278 jovens (MZUSP 9933). Projeto MBT, estação 77, 23°39'S-43°09'W, 12.v.1970, G. A. S. Melo det., 128 m, 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 8828). Projeto MBT, estação 142 GI2, 23°46'S-43°00'W, 02.ix.1970, 150 m, 3 machos e 5 fêmeas (MZUSP 11714). “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4854, 23°47'S-44°58'W, 17.xii.1985, G. A. S. Melo det., 47 m, silte grosso, 1 macho (MZUSP 10908). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, estação 28, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 11777). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 317, 24°07'S-44°05'W, 07.ii.1969, G. A. S. Melo det., 150 m, lama, 1 macho (MZUSP 5271). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 317 (radial), 24°07'S-44°05'W, 07.ii.1969, G. A. S. Melo det., 150 m, lama, 1 fêmea (MZUSP 6152). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 318, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 5297). Projeto MBT, estação 46, 24°40'S-44°52'W, 08.v.1970, G. A. S. Melo det., 134 m, 8 machos e 15 fêmeas (MZUSP 11056). Projeto Rec, estação 143, P.A. Coelho det., 1 macho (MZUSP 6592). “Almirante

Saldanha”, estação 1419, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 8353). PADCT, estação 6632, 25°46’400”S-45°20’800”W, 1997, G. A. S. Melo det., 175 m, 1 macho (MZUSP 12832). “Oregon”, estação 5455, 1 fêmea (MZUSP 8355). “Almirante Saldanha”, estação 1125, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 8354).

Localidade tipo.- Estados Unidos, Flórida, Estreito da Florida, Oeste de Dry Tortugas, 24°43’00”N-83°25’00”W, 68 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal do rostro com tufo de cerdas em gancho entre as regiões orbitais; um tufo de cerdas em gancho em gancho na região protobranquial e um na região hepática, cerdas em gancho esparsas nas demais regiões da carapaça. Carapaça com 4 espinhos proeminentes, capitados: 1 metagástrico; 2 espinhos mesobranquiais posteriores, um de cada lado; 1 cardíaco anterior. Espinhos da região protogástrica truncados, um de cada lado; espinho mesogástrico representado por um tubérculo. Espinho intestinal ausente. Regiões meso e metagástrica separadas por um sulco raso, limite entre as demais regiões gástricas inconspícuo. Regiões hepática, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; regiões protogástrica, protobranquial, e metabranquial com tubérculos subiguais. Pleuritos 5-8 gimnopleura, consistindo de placas estreitas, não fusionadas, com pequenos espinhos na margem coxal.

Rostro curto, truncado, ligeiramente bifurcado, levemente recurvado para cima. Espinho supraorbital proeminente, capitado; margem orbital desarmada dorsalmente. Espinho pós-orbital curto, dirigido anteriormente, face lateral do espinho sem cerdas.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral inerme. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente, em forma de lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o comprimento do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo com espinho curto no ângulo ântero-lateral; terço proximal da margem ventrolateral do segundo artículo com entalhe distinto. Segundo artículo com uma pequena crista subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma aproximadamente tão largo quanto longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial subtriangular, com dois tubérculos distintos na margem lateral; região pterigostomial e sub-

hepática separadas por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos esparsos, de diferentes tamanhos, próximos à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés contíguos no terço proximal do ísquio, deixando lacuna distinta nos dois terços distais. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com uma fileira longitudinal de tubérculos pequenos, bem espaçados, com um forte espinho próximo à região medial. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, bem espaçados. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com grânulos esparsos; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo com poucos tubérculos na face dorsal, próximos à margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com fileiras longitudinais de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, com uma protuberância mediana recoberta por tubérculos pequenos, subiguais. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos, formando cristas transversais quando fusionados; lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma, com cerdas esparsas e uma linha longitudinal mediana de grânulos na face lateral; margens cortantes consistindo de dentes calcários, ocupando os dois terços distais; dedos deixando distinta lacuna proximal nos machos quando fechados; dedo fixo do própodo com um dente mediano ressaltado. Própedo delgado, com cerdas escassas; faces mesial e lateral com pequenos tubérculos quase formando linhas longitudinais. Carpo, mero e ísquio com cerdas escassas; portando poucos grânulos. Pereiópodés delgados, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Própedo, mero e carpo levemente inflados; dátilo recurvado, afilado distalmente; margem ventral do dátilo armada com fileira irregular de espínulas calcárias. Coxa com grânulos na face ventral.

Em ambos os sexos abdômen com superfície dorsal granulosas. Segmento 1 com forte espinho dorsal capitado, direcionado posteriormente; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Flórida, Golfo do México, Antilhas e Brasil (Fernando de Noronha até São Paulo).

Observações.- *Aepinus septemspinosus* (A. Milne-Edwards, 1878) e *Aepinus indicus* (Alcock, 1895) foram tratadas de modo recorrente como espécies congêneres até que Griffin & Tranter (1986), baseado em diferenças no tamanho e na forma do rostro, artículo basal da antena, espinho ou lobo suborbital, segmentação do abdômem do macho e granulação do quelípode, decidiram erigir o gênero *Sunipea* Griffin & Tranter, 1986 para *A. indicus*. Nosso estudo revelou diferenças morfológicas adicionais entre *A. septemspinosus* e *S. indicus*: (i) espinho pós-orbital bem desenvolvido em *A. septemspinosus* (ausente em *S. indicus*); (ii) na fêmea, segmentos abdominais 4, 5, 6 e télso fundidos, formando o pleotélso (segmentos abdominais 4, 5, 6 e télso livres em *S. indicus*); pleuritos torácicos V-VIII gimnopleura (pleuritos torácicos V-VIII recobertos pela carapaça em *S. indicus*).

Figura 3. *Aepinus septemspinosus* (A. Milne-Edwards, 1879), macho holótipo 9,8 x 08 mm (USNM 9656). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, vista lateral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 4. A-B, *Aepinus septemspinosus* (A. Milne-Edwards, 1879), macho holótipo (USNM 9656). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista lateral carapaça, cefalotórax e abdômen. C-D, *Anasimus fugax* A. Milne-Edwards, 1880, macho lectótipo (MCZ 9158). C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista lateral carapaça, cefalotórax e abdômen.

Gênero *Anasimus* A. Milne-Edwards, 1880

Anasimus A. Milne-Edwards, 1880: 9.

Anasimus - A. Milne-Edwards, 1881: 350; Rathbun, 1900: 505; 1901: 58; Weymouth, 1910: 23, 27; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 366; Rathbun, 1925: 12, 64; 1933: 9; Guinot-Dumortier 1960: 177; Williams, 1965: 240; Powers, 1977: 43; Velez, 1977: 112; Rodriguez, 1980: 271; Drach & Guinot, 1983: 37, 41; Guinot, 1984: 380, 389; Williams, 1984: 292, 293; Melo, 1996: 192, 193; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Melo, 1998: 459; Pohle & Marques, 2000: 739; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 264; Ng et al., 2008: 115.

Erileptus – Schmitt, 1921: 196 [non *Erileptus* Rathbun, 1893].

Espécie tipo.- *Anasimus fugax* A. Milne-Edwards, 1880 por monotipia. Gênero masculino.

Espécies inclusas.- *Anasimus fugax* A. Milne-Edwards, 1880, *Anasimus latus* Rathbun, 1894.

Distribuição.- *Anasimus* é restrito à costa Atlântica das Américas onde ocorre de 48 a 214 m de profundidade.

Anasimus fugax A. Milne-Edwards, 1880

(figuras 4C-D; 5A-B)

Anasimus fugax A. Milne-Edwards, 1880: 9.

Anasimus fugax - A. Milne-Edwards, 1881: 350, pl. 31a, figs. 1-1d; Rathbun, 1901: 59; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 366; Rathbun, 1925: 64, pl. 23, figs. 5-6, pl. 211; 1933: 9; Melo, 1996: 193, 194; 1998: 459; McLaughlin et al., 2005: 251, 310; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Estados Unidos, Virgin Island, St. Croix, Frederikstadt, “Blake”, estação 132, 17°37'55"N-64°54'20"W, A. Agassiz col., 5.i.1879, 214 m, macho lectótipo 13 x 09 mm (MCZ 9158). Barbados, “Blake”, estação 293, 13°14'23"N-59°39'10"W, A. Agassiz col., 9.iii.1879, A. Milne-Edwards det., 148 m, 1 macho paralectótipo (MCZ 2889). “Blake”, estação 292,

13°13'55"N-59°38'50"W, A. Agassiz col., 9.iii.1879, A. Milne-Edwards det., 102 m, 1 fêmea paralectótipo (MCZ 2888).

Material adicional.- Brasil, "Almirante Saldanha", estação 1565A, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3618).

Localidade tipo.- Estados Unidos, Ilhas Virgens, St. Croix, Frederikstadt, 17°37'55"N-64°54'20"W, 214 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, acentuadamente mais longa do que larga; superfície dorsal uniformemente coberta por tubérculos subiguais e cerdas esparsas; armada com três espinhos proeminentes, recobertos por grânulos. Espinhos assim distribuídos: 1 espinho metagástrico; 1 espinho cardíaco anterior; 1 espinho intestinal menor do que os demais. Um espinho curto de cada lado da região protogástrica. Espinhos mesobranquial anterior e mesobranquial posterior representados por tubérculos agudos. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal mal delimitada. Regiões protobranquial e mesobranquial recobertas por cerdas em gancho, esparsas. Margem lateral da região mesobranquial com fileira de tubérculos proeminentes. Pleuritos 5-8 gimnopleura, completamente ou parcialmente fusionados entre si, consistindo de placas estreitas recobertas por tubérculos pequenos, subiguais.

Rostro longo, simples, recurvado para cima, com cerdas esparsas em gancho e pequenos tubérculos agudos, espinhos nas margens laterais. Espinho supraorbital curto; margem orbital serrilhada dorsalmente. Espinho pós-orbital dirigido ântero-lateralmente, face lateral do espinho tuberculada, tão longo quanto à metade do pedúnculo ocular.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando lobo agudo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos estendem-se por quase toda a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, ornamentados por poucos tubérculos; segundo artículo com espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral inteira, com espinho dirigido anteriormente.

Espístoma quase tão longo quanto largo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com muitos tubérculos de diferentes tamanhos. Região sub-hepática com tubérculos na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos subiguais e cerdas esparsas. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos subiguais, próximos à margem mesial; margem ântero-lateral expandida, com cerdas longas; margem mesial com fileira de cerdas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo com grânulos na face dorsal, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, ligeiramente granuloso. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos, distribuídos uniformemente; lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo acentuadamente mais longos do que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando toda a extensão dos dedos; quando fechados dátilo e dedo fixo contíguos, sem hiato. Próximo inflado. Próximo e carpo, recobertos por tubérculos e espínulas, cerdas esparsas; tubérculos agudos proeminentes na margem dorsolateral do própodo. Mero com fileira de espinhos na face lateral, cerdas escassas, tubérculos e espínulas em toda extensão. Ísquio uniformemente recoberto por tubérculos, espínulas e cerdas esparsas. Pereiópodés delgados, cilíndricos. P2 e P3 aproximadamente do mesmo comprimento, mais longos do que os demais. Próximo e dátilo de P2-P5 com duas fileiras de cerdas finas, contíguas, uma na face lateral, outra na face mesial. Dátilo recurvado, afilado distalmente, margem ventral armada com fileira irregular de espínulas calcárias.

Abdômen com superfície dorsal granulosa; em ambos o sexos segmento 1 com forte espinho agudo dorsal, coberto por tubérculos subiguais; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado

distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Ilhas Virgens, Santa Cruz, Barbados, Porto Rico e Brasil (do Amapá ao Rio de Janeiro).

Observações.- *Anasimus fugax* foi descrito por A. Milne-Edwards (1880) com base em dois machos e uma fêmea. A. Milne-Edwards não tendo designado holótipo, o macho MCZ 9158 é aqui designado como lectótipo. A fêmea MCZ 2888 e o macho MCZ 2889 são os paralectótipos.

As diferenças entre *Anasimus fugax* e *A. latus* incluem: (i) carapaça acentuadamente mais longa do que larga (versus carapaça arredondada, quase tão larga quanto longa); (ii) rostro marcadamente longo (versus rostro curto; figuras 5-6; 8).

Figura 5. *Anasimus fugax* A. Milne-Edwards, 1880, macho lectótipo 13 x 09 mm (MCZ 9158). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Anasimus latus Rathbun, 1894

(figuras 6A-D; 7A)

Anasimus latus Rathbun, 1894: 58.

Anasimus latus – Rathbun, 1898b: 254; 1900: 509; 1925: 65, pl. 214; Guinot-Dumortier 1960: 177, figs. 18a-b; Williams, 1965: 240, figs. 217, 223f; Coelho, 1971: 138; Powers, 1977: 43; Velez, 1977: 114, fig. 2; Rodriguez, 1980: 271; Wenner & Read, 1982: 186; Takeda, 1983: 131; Williams, 1984: 293, figs. 228, 241n; Abele & Kim, 1986: 37, 161; Melo, 1996: 193, 194; 1998: 459; Marcano & Bolaños, 2001: 75; Cruz-Castaño. & Campos, 2003: 265; Nizinski, 2003: 129; McLaughlin et al., 2005: 251, 310; Ng et al., 2008: 115.

Pyromaia vogelsangi Türkay, 1968: 254, figs. 7a-b.

Pyromaia vogelsangi – Lemaitre et al., 2001: 773; Ng et al., 2008: 115.

Pyromaia vogelsang – Marcano & Bolaños, 2001: 75.

Material tipo.- Estados Unidos, Golfo do México, delta do Mississippi River, “Albatross”, estação 2378, 29°14’30”N-88°09’30”W, 11.ii.1885, M. J. Rathbun det., 124 m, macho holótipo 26 x 24 mm, 2 machos parátipos e 1 fêmea ovígera parátipo (USNM 9656).

Material adicional.- Brasil, Amapá, Cabo Caciporé, “Almirante Saldanha”, estação 1793BII, 04°13,5’N-50°26,0’W, 18.xi.1967, P. A. Coelho det., 75 m, lama, 1 macho (MZUSP 6545).

Localidade tipo.- Estados Unidos, Golfo do México, delta do Rio Mississippi, 29°14’30”N-88°09’30”W, 124 m.

Descrição.- Carapaça arredondada, quase tão larga quanto longa, coberta por cerdas e tubérculos pequenos espaçados; superfície armada com espinhos assim distribuídos: 1 metagástrico; 1 cardíaco anterior e 1 espinho intestinal pequeno. Espinhos das regiões protogástrica, mesogástrica, protobranquial e mesobranquial representados tubérculos agudos. Limite entre as regiões proto e mesogástrica inconspícuo. Regiões metagástrica e urogástrica separadas por um sulco raso incompleto. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem definidas. Região intestinal indistinta. Lobo metabranquial alongado. Região hepática com 2 espinhos distintos digiridos lateralmente. Margem ântero-lateral da região mesobranquial com 3 espinhos de diferentes tamanhos. Pleuritos 5-8

gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com pequenos tubérculos subiguais e cerdas espaçadas.

Rostro curto, simples, fortemente recurvado para cima formando um ângulo de aproximadamente 45°, margem do rostro crenulada, com cerdas em gancho em sua base. Espinho supraorbital curto; margem orbital serrilhada dorsalmente. Espinho pós-orbital ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, dirigido ântero-lateralmente, servindo de base ao pedúnculo ocular em posição de repouso; face lateral do espinho inerme.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando lobo agudo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma com poucos tubérculos subiguais; segundo artículo formando um espinho curto no ângulo ântero-lateral e um espinho na margem ventrolateral dirigido ventralmente; margem ventrolateral do segundo artículo inteira.

Epístoma mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos de diferentes tamanhos, separada da região sub-hepática por sulco raso. Região sub-hepática com pequeno espinho e tubérculos na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando margem distal do mero, com pequenos tubérculos subiguais. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira contínua de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais curto do que metade do comprimento do ísquio, desarmado; margem ântero-lateral curta, com cerdas longas; margem mesial com cerdas longas esparsas. Palpo cilíndrico, mais longo do que mero, desarmado; carpo, própodo e dátilo com duas densas fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III subtriangular, com uma fileira transversal de cerdas curtas. Nos machos esternito IV com tubérculos subiguais uniformemente distribuídos na região posterior, esternitos V-VIII densamente recobertos por tubérculos subiguais, distribuídos uniformemente. Esternitos lisos nas fêmeas.

Quelípodes subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo acentuadamente mais longos do que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, quando fechados dátilo e dedo fixo formam pequeno hiato na região proximal; cerdas esparsas em toda a extensão. Palma inflada, lisa. Carpo, mero e ísquio uniformemente cobertos por grânulos e pequenas cerdas espaçadas. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos, subiguais em tamanho. Dátilo ligeiramente curvado e afilado distalmente. própodo e dátilo de P2-P5 com duas fileiras de cerdas longas, contíguas, uma na face lateral, outra na face mesial; cerdas curtas, espaçadas nas faces dorsal e ventral. Carpo com cerdas em gancho distribuídas uniformemente; mero e ísquio de P2-P3 portando cerdas pequenas e esparsas na face dorsal; espínulas na face ventral; P4-P5 com pequenas cerdas e espínulas em toda sua extensão.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos segmento 1 com forte espinho agudo dorsal liso; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, terceiro segmento abdominal com maior concentração de tubérculos, demais segmentos com tubérculos esparsos; segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente, com cicatriz distinta. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Cabo Loockout na Carolina do Norte até a Florida, Golfo do México e Antilhas até o Brasil (Amapá).

Observações.- *Pyromaia vogelsangi* Türkay, 1968, é considerada aqui como sinônimo júnior de *Anasimus latus* Rathbun, 1894. *Pyromaia vogelsangi* foi descrita com base em 3 machos e 2 fêmeas originários da Ilha Margarita, Venezuela. Türkay (1968: 254) considerou como diagnósticos os seguintes caracteres de *P. vogelsangi*: quatro espinhos na linha mediana da carapaça; rostrum curto sendo que a extremidade não termina em espinho longo e estreito; um espinho forte, direcionado para cima no primeiro segmento abdominal; primeiro gonópode longo, estendendo-se até o télson, afilando-se distalmente. Entre as espécies de *Pyromaia* Stimpson, 1871, o número de espinhos na linha mediana da carapaça varia entre três e cinco (figuras 53-64). *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1877), e a recém descrita *P. acanthina* Lemaitre, Campos & Bermudéz, 2001, apresentam quatro espinhos na linha mediana da carapaça. A presença de espinho no primeiro segmento abdominal e o primeiro

gonópode longo, estendendo-se até o télson, são comuns a muitos Inachoididae. Entretanto, o rostro curto, marcadamente dirigido para cima e triangular em vista dorsal de *P. vogelsangi* (Türkay, 1968: fig. 7a) é característico de *A. latus* (figura 6). Em todas as espécies *Pyromaia* o rostro é tipicamente longo e ponteagudo (figuras 53-64). O formato dos esternitos torácicos III e IV e do própodo e dedos fixo e móvel dos quelípodes em *P. vogelsangi* (Türkay, 1968: fig. 7b) não se encontram em nenhuma das espécies de *Pyromaia*, sendo idênticos aos de *A. latus*.

Figura 6. A-C, *Anasimus latus* Rathbun, 1894, macho holótipo 26 x 24 mm (USNM 9656). A, *habitus*, vista dorsal. B, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, *Anasimus latus*, fêmea ovígera parátipo 20,6 x 18,8 mm (USNM 9656): vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 7. A, *Anasimus latus* Rathbun, 1894, macho holótipo (USNM 9656) vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, *Arachnopsis filipes* Stimpson, 1871, macho (MZUSP 6597) vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, *Batrachonotus brasiliensis* Rathbun, 1894, fêmea holótipo (USNM 19943) sinônimo júnior de *Batrachonotus fragosus* Stimpson, 1871, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, *Batrachonotus fragosus* Stimpson, 1871, macho (MZUSP 6546), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

28.v.1949, 110-128 m, 1 fêmea ovígera (AMNH 10972). Colômbia, Isla Fuerte, CIOH-INVEMAR-Smithsonian 1995 Expedition, estação T7, 09°09,26'N-76°29,31'W a 09°11,46'N-76°29,28'W, R. Lemaitre e N. H. Campos col., 04.viii.1995, R. Lemaitre e N. H. Campos det., lodo, conchas, esponjas e material vegetal, 87-107 m, 2 fêmeas ovígeras (USNM 1071660). Brasil, "Almirante Saldanha", Geomar, estação 215, 04°06'N-49°36'W, 1971, P. A. Coelho det., 132 m, 1 macho (MZUSP 6597).

Localidade tipo.- Flórida, off Counc, Carysfort e French Reefs 62-82 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, com pequenos tufo de cerdas em gancho esparsas, armada com um forte espinho metagástrico e um forte espinho cardíaco anterior, ambos capitados. Espinho intestinal curto. Espinhos da região protogástrica representados por tubérculos. Espinho protobranquial representado por tubérculos cobertos por cerdas em gancho. Espinho mesobranquial anterior representados por tubérculos lisos, um de cada lado. Espinhos mesogástrico, mesobranquiais posteriores e cardíaco posterior ausentes. Limite entre regiões proto, meso, meta e urogástrica inconspícuos. Região hepática bem definida. Delimitação entre regiões protobranquial, mesobranquial, cardíaca e intestinal pouco definida. Região hepática com espinhos dirigidos lateralmente. Margem ântero-lateral da região mesobranquial com espinhos de diferentes tamanhos. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas lisas, margem coxal serrilhada.

Rostro curto, bifurcado, direcionado anteriormente, margem do rostro crenulada, com cerdas em gancho em sua base. Espinho supraorbital curto; margem orbital serrilhada dorsalmente. Espinho pós-orbital aproximadamente dois terços do comprimento do pedúnculo ocular, dirigido ântero-lateralmente; face mesial do espinho pós-orbital com uma fileira espinhos, espinhos esparsos na face lateral.

Fossa antenular alongada, margem anterior crenulada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando lobo agudo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro, com longas cerdas. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, juntos ultrapassando extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma com poucos espinhos irregularmente distribuídos; segundo artículo formando um espinho curto no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira.

Espístoma ligeiramente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenuar separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos de diferentes tamanhos, separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando margem distal do mero; face dorsal com pequenos tubérculos subiguais, uma fileira mediana de pequenos espinhos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos distribuídos uniformemente, uma fileira longitudinal de espinhos próxima à margem lateral. Mero ligeiramente mais longo do que metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos, distribuídos uniformemente; margem ântero-lateral expandida, margem mesial com cerdas longas e esparsas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero, desarmado; carpo, própodo e dátilo com duas densas fileiras de cerdas, uma na face mesial, e outra na face lateral.

Esternito torácico III subtriangular, com espínulas de diferentes tamanhos. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por espinhos e espínulas, distribuídos principalmente ao redor da região ocupada pelo abdômen; pequenos tufo de cerdas em gancho em todos os esternitos. Esternitos lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo aproximadamente do mesmo tamanho da palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, quando fechados dátilo e dedo fixo deixam hiato nos dois terços proximais; cerdas esparsas em toda a extensão dos dedos. Própedo suavemente inflado, com poucos tubérculos, cerdas esparsas em toda a extensão. Carpo com pequenos espinhos espaçadamente distribuídos em toda a extensão, pequenas cerdas em gancho presentes. Mero e ísquio com duas fileiras de espinhos entremeadas por cerdas longas, uma na face ventral e uma na face dorsal; cerdas em gancho esparsas principalmente na face lateral. Pereiópodés delgados, longos, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilo de P2-P5 ligeiramente curvado e afilado distalmente, com cerdas em toda a sua extensão, mais concentradas distalmente, com espínulas calcárias na margem ventral. Própedo, carpo, mero e ísquio com espínulas nas faces lateral e mesial, cerdas em

gancho formando pequenos tufo, distribuídas ao longo de sua extensão intercaladas por cerdas longas escassas. Coxa com espínulas na face ventral.

Abdômen com superfícies granuladas; em ambos o sexos segmento 1 com forte espinho dorsal, ligeiramente capitado; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente formando crista longitudinal, mais perceptível nos machos; segmentos 1 a 5 com um espinho mediano cercado por espínulas. Nos machos, segundo e terceiro segmentos abdominais com maior concentração de tubérculos, demais segmentos com tuberculos esparsos. Segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson, com tufo de cerdas em gancho igualmente distribuídas. Pleotélson subtriangular, ligeiramente arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos, tufo de cerdas em gancho igualmente distribuídas. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Sudeste do Cabo Hatteras, Carolina do Norte, Flórida, Golfo do México, Antilhas até o Brasil (Amapá e Rio Grande do Norte).

Observações.- Esta espécie apresenta uma considerável variação na ornamentação da carapaça, principalmente nas regiões hepática e branquial. Os espécimes encontrados no Brasil e nos Estados Unidos apresentam tubérculos agudos na margem lateral das regiões hepática e branquial, enquanto que os espécimes encontrados na Colômbia apresentam espinhos maiores e mais numerosos. No material proveniente do Brasil e dos Estados Unidos o rostro é claramente bifurcado, com os dois lobos bem nítidos, enquanto que no material colombiano o rostro apresenta apenas uma leve bifurcação. Adicionalmente, o material oriundo da Colômbia (USNM 1071660) apresenta um espinho no primeiro e segundo segmentos abdominais, muito mais desenvolvido no primeiro segmento. O terceiro, quinto e sexto segmentos, assim como o télso, apresentam um tubérculo proeminente enquanto o quarto segmento abdominal pode ou não apresentar tubérculo. No material encontrado no Brasil e nos Estados Unidos os espinhos abdominais são menores. Alguns machos apresentam um par de espinhos proeminentes no esternito IV. O material tipo de *A. filipes* foi perdido, provavelmente no grande incêndio de Chicago (Mayer, 1918).

Gênero *Arachnopsis* Stimpson, 1871

Arachnopsis Stimpson, 1871: 121.

Arachnopsis – Rathbun, 1900: 508; 1925: 12, 89; Powers, 1977: 44; Drach & Guinot, 1983: 37, 41; Guinot, 1984: 380, 389; Williams, 1984: 295; Melo, 1996: 192; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Melo, 1998: 459; Ng et al., 2008: 115.

Espécie tipo.- *Arachnopsis filipes*, Stimpson, 1871 por monotipia. Gênero feminino.

Espécies inclusas. - *Arachnopsis filipes* Stimpson, 1871.

Distribuição.- *Arachnopsis* é restrito à costa Atlântica das Américas onde ocorre entre 27 e 238 m de profundidade.

Arachnopsis filipes Stimpson, 1871

(figuras 7; 8B)

Arachnopsis filipes Stimpson, 1871: 121.

Arachnopsis filipes – A. Milne-Edwards, 1878: 181; 1879: pl. 33, figs. 1-1c; 1880: 6; Rathbun, 1894: 57; 1898b: 253; 1900: 508; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 370, pl. 11, fig. 1; Rathbun, 1925: 89, pl. 32, figs. 1-2, pl. 219, figs. 4-5; Coelho, 1971: 138; Powers, 1977: 44; Williams, 1984: 295, figs. 230, 241d; Abele & Kim, 1986: 37, 160; Melo, 1996: 196; 1998: 459; Boschi, 2000: 68; Nizinski, 2003: 129; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Coelho Filho, 2006: 18; Ng et al., 2008: 115.

Material adicional.- Estados Unidos, Flórida, Golfo do México, Marco Island, Mafla Expedition, estação 2959, 26°40'00"N-83°04'60"W, 13.viii.1977, 1 fêmea (USNM 1085611). Flórida, Golfo do México, 26°16'43"N-83°46'49"W, Continental Shelf Associates Inc. col., 24.vii.1981, R. Lemaitre det., 77 m, 1 fêmea ovígera (USNM 239523). Flórida, Stake, 01.viii.1949, 73-119 m, 2 machos e 1 fêmea ovígera (AMNH 11098). Flórida, Pompano, 28.v.1949, 91-119 m, 1 fêmea ovígera (AMNH 10971). Flórida, Pompano, estação 13,

Figura 8. *Arachnopsis filipes* Stimpson, 1871, fêmea 6,6 x 6,7 mm (USNM 19943). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar câmara incubadora formada pelo pleotélson.

Genus *Batrachonotus* Stimpson, 1871

Batrachonotus Stimpson, 1871: 122

Batrachonotus – Rathbun, 1900: 509; Moreira, 1901: 67; Rathbun, 1901: 56; 1925: 12, 122; 1933: 13; Williams, 1965: 238; Powers, 1977: 44; Velez, 1977: 112; Rodriguez, 1980: 272; Drach & Guinot, 1983: 37, 41; Guinot, 1984: 380, 389; Williams, 1984: 296; Melo, 1996: 192; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Camp et al., 1998: 146; Melo, 1998: 459; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 264; Ng et al., 2008: 115.

Espécie tipo.- *Batrachonotus fragosus* Stimpson, 1871 por monotipia. Gênero masculino.

Espécies inclusas.- *Batrachonotus fragosus* Stimpson, 1871.

Distribuição.- *Batrachonotus* é restrito à costa Atlântica das Américas onde ocorre de 12 a 247 m de profundidade.

Batrachonotus fragosus Stimpson, 1871

(figuras 7C-D; 9A -E; 10A-B)

Batrachonotus fragosus Stimpson, 1871: 122.

Batrachonotus fragosus – A. Milne-Edwards, 1878: 180; Rathbun, 1894: 54; 1900: 509; 1901: 57; 1925: 12, 123, pl. 39, figs 1-4; 1933: 13; Williams, 1965: 238, figs. 214, 223c; Coelho, 1971: 138; Powers, 1977: 44; Velez, 1977: 112, fig. 1; Rodriguez, 1980: 272; Wenner & Read, 1982: 186; Williams, 1984: 296, figs. 231, 241e; Abele & Kim, 1986: 37, 160; Camp et al., 1998: 146; Boschi, 2000: 70; Marcano & Bolaños, 2001: 75; Nizinski, 2003: 129; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 265; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Batrachonotus brasiliensis Rathbun, 1894: 54.

Batrachonotus brasiliensis - Rathbun, 1901: 57; Coelho, 1971: 138; Melo, 1996: 197; 1998: 459; Boschi, 2000: 70.

Batrachonotus braziliensis – Moreira, 1901: 67.

Material adicional.- Brasil, Rio de Janeiro, Hartt Explorations, R. Rathbun col., 1875-1877, M. J. Rathbun det., fêmea ovígera holótipo de *Batrachonotus brasiliensis* 6,6 x 6,7 mm (USNM 19943).

Material não tipo.- Estados Unidos, North Carolina, SABP Expedition, estação 1E, 33°12'N-77°36'W, Texas Instruments Inc. for BLM/MMS col., 17.viii.1977, 40 m, 1 macho, 1 fêmea ovígera e 1 jovem (USNM 174285). Brasil, Maranhão, Turiaçu, "Almirante Saldanha", estação 1807, 00°13,0'S-44°46,0'W, 26.xi.1967, P. A. Coelho det., 54 m, 1 macho e 2 fêmeas (MZUSP 6546). Maranhão, Tutóia, "Almirante Saldanha", estação 1739, 02°05,0'S-42°44,0'W, 31.x.1967, G. A. S. Melo e P. A. Coelho det., 46 m, 1 macho (MZUSP 8883). Piauí, "Almirante Saldanha", estação 1729, 02°10,5'S-41°27,0'W, 30.x.1967, H. R. Costa det., 53 m, areia, 1 fêmea (MZUSP 8461). Maranhão, Tutóia, "Almirante Saldanha", estação 1732, 02°15,0'S-41°51,0'W, 30.x.1967, H. R. Costa det., 52 m, areia, 1 macho (MZUSP 8450). Maranhão, Tutóia, "Almirante Saldanha", estação 1732, 02°15,0'S-41°51,0'W, 30.x.1967, H. R. Costa det., 52 m, areia, 1 fêmea (MZUSP 8559). Piauí, "Almirante Saldanha", estação 1729A, 02°22,0'S-41°28,0'W, 30.x.1967, G. A. S. Melo det., 35 m, areia, 1 fêmea (MZUSP 8422). Ceará, Aracau, "Almirante Saldanha", estação 1710A, 02°33,0'S-39°41,5'W, 27.x.1967, P. A. Coelho det., 31 m, areia, 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 6583). Bahia, Abrolhos, "Calypso" estação 1823, 06.ii.1987, G. A. S. Melo det., 24 m, 1 macho (MZUSP 8582). Bahia, Abrolhos, "Calypso", estação 1825, G. A. S. Melo det., 22 m, 1 fêmea (MZUSP 8487). Bahia, FINEP, estação 3770, 17°16,7'S-39°05,0'W, 10.xii.1978, W. Santana det., 20 m, 2 machos (MZUSP 9289). Cabo de São Tomé, estação II, 22°15'5"S-40°54'5"W, 11.ii.1969, G. A. S. Melo det., 50 m, 1 macho (MZUSP 3401). Cabo de São Tomé, estação I, 22°24'S-40°43'W, 10.ii.1969, G. A. S. Melo det., 71 m, 1 jovem (MZUSP 3393). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 52, 29.vi.1966, W. Santana det., 36 m, areia e lama, 1 macho (MZUSP 2773). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 166, 27.vi.1966, W. Santana det., 19,5 m, areia e lama, 1 macho (MZUSP 2774). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 177, 26.vii.1966, 35 m, areia, (MZUSP 3455). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 223, 10.viii.1966, P. A. Coelho det., 13,5 m, lama, 1 fêmea (MZUSP 2776). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 229, 10.vii.1966, P. A. Coelho det., 15 m, lama, 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 2777). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 341, 14.iii.1969, P. A. Coelho det., 26 m, 2 machos e 5 fêmeas (MZUSP 3753). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 356, 16.iii.1969, P. A. Coelho det., 18 m, areia, 1 macho e 3 fêmeas (MZUSP 6429). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 356, 16.iii.1969, P. A. Coelho

det., 18 m, areia, 3 machos (MZUSP 3773). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 356, 16.iii.1969, P. A. Coelho det., 18 m, areia, 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 6431). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 356, 16.iii.1969, P. A. Coelho det., 18 m, areia, 1 macho (MZUSP 3772). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 357, 18.iii.1969, P. A. Coelho det., 10 m, areia, 1 fêmea (MZUSP 3777). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 358, 18.iii.1969, G. A. S. Melo det., 9 m, 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 6280). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 359, 18.iii.1969, P. A. Coelho det., 11 m, areia, 4 machos e 5 fêmeas (MZUSP 3766). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 359, 18.iii.1969, P. A. Coelho det., 11 m, areia, 2 fêmeas (MZUSP 5261). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 362, ii.1969, P. A. Coelho det., areia, 2 fêmeas (MZUSP 6077). OPISS, estação 12, 23°46,1'S-45°21,4'W, 04.xi.1993, W. Santana det., 9 m, areia siltica, 1 macho (MZUSP 12149). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 5185, 23°57'S-44°52'W, 18.vii.1987, W. Santana det., 70 m, areia fina, 1 macho (MZUSP 10864). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 5185, 23°57'S-44°52'W, 18.vii.1987, W. Santana det., 70 m, areia fina, 5 machos e 1 fêmea (MZUSP 9284). São Paulo, Cananéia, 25°00'S-47°55'W, 30.i.1987, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 8387). Programa "REVIZEE" Sul, estação 6658, 25°11,89'S-47°08,09'W, 16.xii.1997, F. Mantelatto det., 50 m, areia, 12 machos, 8 fêmeas e 4 jovens (MZUSP 13783). Santa Catarina, "Calypso", estação 1771, W. Santana det., 26 m, 1 macho (MZUSP 8406). "Almirante Saldanha", estação 1727, G. A. S. Melo det., 1 macho e 4 fêmeas (MZUSP 8392). Sem localidade, W. Santana det., 1 macho (MZUSP 8065).

Localidade tipo.- Sul de Tortugas, 24°36'40"N-83°02'20"W, 29 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, quase tão larga quanto longa, com tufos de cerdas em gancho entre as regiões orbitais na base do rostro, um tufo na região protogástrica e outro na mesogástrica; cerdas esparsas distribuídas uniformemente. Carapaça com 3 espinhos ou tubérculos proeminentes: 1 metagástrico, 1 cardíaco e 1 intestinal. Espinhos mesobranquiais posteriores em forma de tubérculo proeminente nos machos. Demais espinhos das regiões gástrica e branquial ausentes. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, branquial, cardíaca e intestinal bem delimitadas. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas. Regiões orbital, protogástrica e hepática com tubérculos pequenos, subiguais, espaçados. Região hepática com uma fileira de cerdas na margem

ântero-lateral, machos com um espinho curto no ângulo ântero-lateral. Nos machos, região protobranquial e mesobranquial com tubérculos subiguais concentrados nas porções laterais; tubérculos distribuídos mais uniformemente nas fêmeas; região metabranquial com tubérculos esparsos. Tubérculos subiguais no centro da região cardíaca; o espinho cardíaco anterior representado por tubérculo proeminente. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com tubérculos pequenos distribuídos uniformemente; margem coxal crenulada.

Rostro curto, bifurcado, dirigido anteriormente. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal tuberculada. Espinho pós-orbital curto, dirigido lateralmente, aproximadamente metade do pedúnculo ocular, face mesial do espinho com cerdas esparsas.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral crenulada. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo guarnecido de forte espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com alguns tubérculos subiguais; uma fileira longitudinal de tubérculos subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma aproximadamente tão largo quanto longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos de diferentes tamanhos; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com um tubérculo proeminente e tubérculos de diferentes tamanhos na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais longo do que o mero; poucos tubérculos na face dorsal do carpo, próximos à margem dorsolateral;

própodo e dátilo desarmados, com fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, região central protuberante, com tubérculos subiguais. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos semelhantes aos da carapaça, uniformemente distribuídos, lisos nas fêmeas.

Quelípodes subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma. Nos machos, margens cortantes consistindo de dentes calcários de diferentes tamanhos, dedo fixo com um dente medial proeminente, dátilo com uma fileira de dentes fundidos na região proximal. Fêmeas com dentes calcários subiguais. Em machos e fêmeas, quando fechados dedos deixam distinta lacuna ocupando os dois terços proximais. Dátilo e dedo fixo do própodo com uma linha longitudinal de tubérculos na face mesial, outra na face lateral; em toda a superfície cerdas longas, escassas. Própodo ligeiramente inflado nos machos, com cerdas longas, escassas; superfícies mesial e lateral com tubérculos quase formando linhas longitudinais; uma linha de tubérculos distinta na face ventral. Carpo com tubérculo proeminente na margem ântero-lateral, cerdas esparsas; uma linha distinta de tubérculos na margem dorsomesial, tubérculos subiguais distribuídos irregularmente nas demais faces. Mero e ísquio com cerdas escassas; com linhas longitudinais de tubérculos ao longo de sua extensão; ísquio com tubérculo proeminente na face dorsal. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátalos de P2-P5 ligeiramente recurvados, afilados distalmente, com cerdas longas em toda a sua extensão; margem ventral armada com fileira irregular de espínulas calcárias. Própodo, carpo, mero e ísquio com tubérculos escassos, cerdas em gancho distribuídas ao longo de sua extensão, entremeadas por poucas cerdas longas.

Abdômen com superfícies granuladas; em ambos os sexos. Segmento 1 tuberculado, demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Carolina do Norte, Flórida, Antilhas, Barbados até o Brasil (Pará até São Paulo).

Observações.- *Batrachonotus brasiliensis* foi considerada sinônimo júnior de *B. fragosus* por Rathbun (1925). Contudo, Coelho (1971) sugere alguns caracteres que poderiam sustentar a separação de *B. brasiliensis* e *B. fragosus* (figuras 8C-D; 9-10). As diferenças entre as duas espécies apresentadas por Coelho (1971) são: presença de dois pequenos tubérculos na região intestinal logo acima da margem posterior da carapaça e um tubérculo ou espinho mediano no primeiro segmento abdominal em *B. fragosus*; presença de um espinho ou tubérculo mediano na região intestinal, logo acima da margem posterior da carapaça e o primeiro segmento abdominal completamente desprovido de tubérculo ou espinho mediano em *B. brasiliensis*. No entanto, nossas observações indicam que *B. fragosus* apresenta grande variação morfológica, principalmente quanto à presença de espinhos e tubérculos (figuras 8C-D; 9-10). O exame de extenso material indicou que a presença de um tubérculo proeminente ou espinho no primeiro segmento abdominal é comum em machos, porém as fêmeas raramente apresentam este tubérculo ou espinho (figuras 8C-D; 9-10). Ainda, em nenhum dos espécimes machos e fêmeas estudados encontramos mais de um tubérculo proeminente na região intestinal. Adicionalmente, a descrição de Stimpson (1871: 122) menciona a possibilidade de cada região da carapaça ter um ou dois tubérculos proeminentes com pequenos tubérculos ao redor. Sendo assim, nós optamos por manter *B. brasiliensis* sinonímia de *B. fragosus*.

Além da variação quanto a presença ou ausência de espinhos e tubérculos proeminentes na carapaça, constatamos que as fêmeas apresentam tubérculos mais uniformemente distribuídos, carapaça menos expandida posteriormente e quelípodes menores em relação aos machos.

O material tipo de *B. fragosus* foi perdido, provavelmente no grande incêndio de Chicago (Mayer, 1918).

Figura 9. A-C, *Batrachonotus fragosus* Stimpson, 1871, macho 10 x 9,7 mm (MZUSP 6546). A, vista lateral do quelípode direito. B, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. D-E, *B. fragosus* fêmea ovígera 6 x 6,1 mm (MZUSP 6546). D, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. E, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 10. *Batrachonotus brasiliensis* Rathbun, 1894, fêmea holótipo 6,6 x 6,7 mm (USNM 19943) sinônimo júnior de *Batrachonotus fragosus* Stimpson, 1871. A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar câmara incubadora formada pelo pleotélson.

Gênero *Collodes* Stimpson, 1860

Microrhynchus Bell, 1835: 88 (espécie tipo: *Microrhynchus gibbosus* Bell, 1835, por designação subsequente por Miers, 1879: 651; pré-ocupado por *Microrhynchus* Dejean, 1821: 98, Coleoptera).

Collodes Stimpson, 1860: 193

Collodes – A. Milne-Edwards, 1878: 175; Rathbun, 1900: 505, 508; 1901: 55; 1925: 105; 1933: 12; Garth, 1958: 67; Williams, 1965: 239; Powers, 1977: 44; Drach & Guinot, 1983: 37, 41; Guinot, 1984: 380, 389; Williams, 1984: 296; Melo, 1996: 198; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Melo, 1998: 460; Hendrickx, 1999: 51; Melo, 1999: 432, 435; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 264; Campos et al., 2005: 208; Ng et al., 2008: 115.

Neorhynchus A. Milne-Edwards, 1879: 186 (espécie tipo: *Microrhynchus gibbosus* Bell, 1835, por designação subsequente por Miers, 1879: 651; em substituição a *Microrhynchus*; pré-ocupado por *Neorhynchus* Sclater, 1869, Aves).

Dasygyius Rathbun, 1897: 164 (espécie tipo: *Microrhynchus gibbosus* Bell, 1835, por designação subsequente por Miers, 1879: 651; em substituição a *Neorhynchus* A. Milne-Edwards, 1879).

Dasygyius - Holmes, 1900: 27; Weymouth, 1910: 23, 27.

Espécie tipo.- *Collodes granosus* Stimpson, 1860 por monotipia. Gênero masculino.

Espécies inclusas.- *Collodes armatus* Rathbun, 1898; *C. gibbosus* (Bell, 1835); *C. granosus* Stimpson, 1860; *C. inermis* A. Milne-Edwards, 1878; *C. leptocheles* Rathbun, 1894; *C. levis* Rathbun, 1901; *C. nudus* Stimpson, 1871; *C. obesus* A. Milne-Edwards, 1878; *C. robsonae* Garth, 1958; *C. robustus* Smith, 1883; *C. rostratus* A. Milne-Edwards, 1878, *C. tenuirostris* Rathbun, 1893; *C. trispinosus* Stimpson, 1871; *C. tumidus* Rathbun, 1898.

Distribuição.- *Collodes* é restrito às Américas, onde ocorre tanto no Oceano Atlântico quanto no Oceano Pacífico, de águas rasas até 682 m de profundidade.

Chave para as espécies do gênero *Collodes*

1. Carapaça com espinhos metagástrico e cardíaco anterior distintos; rostró bifurcado ou simples	2
- Carapaça sem espinhos metagástrico e cardíaco anterior distintos; rostró sempre bifurcado	3
2. Rostro bifurcado	4
- Rostro simples	5
3. Carapaça completamente lisa	6
- Carapaça densamente tuberculada ou com tubérculos esparsos	7
4. Granulação da carapaça uniformemente distribuída	11
- Granulação da carapaça desigual, divide em regiões ou ausente	12
5. Margem ventrolateral do segundo artículo antenal com uma fileira de tubérculos subiguais	<i>Collodes tenuirostris</i>
- Margem ventrolateral do segundo artículo antenal com um único tubérculo	<i>Collodes rostratus</i>
6. Mero e carpo de P2 a P5 armados com espinhos	<i>Collodes armatus</i>
- Mero e carpo de P2 a P5 lisos	<i>Collodes levis</i>
7. Carapaça densamente tuberculada	8
- Carapaça com tubérculos esparsos	9
8. Margem ventrolateral do segundo artículo antenal com expansões digitiformes	10
- Margem ventrolateral do segundo artículo antenal reta, sem expansões digitiformes	<i>Collodes gibbosus</i>
9. Margem posterior da carapaça e pleuritos esternais 5 a 8 com espínulas distribuídas uniformemente	<i>Collodes tumidus</i>
- Margem posterior da carapaça e pleuritos esternais 5 a 8 com tubérculos esparsos	<i>Collodes inermis</i>
10. Quinto segmento abdominal com um forte espinho nos machos (um tubérculo proeminente nas fêmeas)	<i>Collodes leptocheles</i>
- Quinto segmento abdominal com liso nos machos (uniformemente tuberculado nas fêmeas)	<i>Collodes robustus</i>
11. Margem ventrolateral do segundo artículo antenal com três espinhos distintos	<i>Collodes obesus</i>

- Margem ventrolateral do segundo artículo antenal com um espinho ***Collodes trispinosus***
- 12. Granulação da carapaça desigual, divide em regiões ***Collodes granosus***
- Granulação da carapaça ausente 13
- 13. Margens mesial e lateral de P2 a P5 com uma franja de cerdas longas ***Collodes robsonae***
- P2 a P5 sem cerdas ***Collodes nudus***

Collodes armatus Rathbun, 1898
(figuras 11A-B;12A)

Collodes armatus Rathbun, 1898b: 252, pl. 2, fig. 1.

Collodes armatus - Rathbun, 1925: 122, pl. 217, fig. 6; Powers, 1977: 44; Melo, 1996: 198, 199; 1998: 460; Boschi, 2000: 75; Bertini et al., 2004: 2194; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo – Cuba, Havana, Bahamas Expedition, estação 20489, 26.v.1893, M. J. Rathbun det., fêmea ovígera holótipo 9,0 x 7,0 mm (USNM 69090).

Localidade tipo.- Cuba, Havana.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, com cerdas em gancho esparsas, sem espinhos ou tubérculos. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Limite entre as regiões protogástrica, mesogástrica metagástrica inconspícuo. Região urogástrica pouco evidente. Região hepática bem definida. Regiões protobranquial e mesobranquial unidas. Região cardíaca dilatada; região intestinal indistinta. Margem ântero-lateral da região hepática apresentando poucos tubérculos subiguais. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas lisas, margem coxal serrilhada.

Rostro curto, levemente bifurcado, direcionado anteriormente, margem do rostro levemente crenulada. Espinho supraorbital ausente; margem orbital inerme. Espinho pós-

orbital ligeiramente ultrapassando a metade do pedúnculo ocular, dirigido lateralmente; face mesial do espinho pós-orbital com alguns grânulos.

Fossa antenular alongada, margem anterior lisa. Septo interantenular curto, comprimido lateralmente, formando um pequeno lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo com espinho curto no ângulo ântero-lateral, com uma fileira de tubérculos proeminentes na porção distal da margem ventrolateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira; segundo artículo formando uma distinta carena lisa subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma ligeiramente mais longo do que largo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial e sub-hepática armadas com espinhos de diferentes tamanhos, separadas por um sulco raso.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, ultrapassando a metade do comprimento do mero; face dorsal com espinhos subiguais, distribuídos irregularmente. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com espinhos de diferentes tamanhos próximos à margem lateral. Mero mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com espínulas irregularmente distribuídos; margem ântero-lateral fortemente expandida. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo com espínulas; própodo e dátilo desarmados, com duas densas fileiras de cerdas, uma na face mesial e outra na face lateral.

Esternito torácico III da fêmea subtriangular, portando espínulas esparsos de diferentes tamanhos. Demais esternitos lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo aproximadamente do mesmo tamanho que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando toda a extensão dos dedos; quando fechados dátilo e dedo fixo contíguos, sem hiato. Própodo com uma linha de espinhos escassos na face dorsal e uma na face ventral, sem cerdas; poucos espínulas na face lateral. Carpo com poucos espínulas espaçadamente distribuídos em sua extensão;

mero e ísquio com uma fileira de fortes espinhos na face ventral e uma na face dorsal; poucos espínulas espaçadamente distribuídos nas faces lateral e mesial. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos; aproximadamente do mesmo tamanho. P2-P3 com uma fileira de espinhos na face ventral. Dátilo de P2-P5 ligeiramente curvado e afilado distalmente, com uma fileira de espínulas calcárias na margem ventral; própodo, carpo, mero e ísquio com cerdas longas, cerdas em gancho escassas.

Abdômen da fêmea com superfície granulosa. Segmento 1 com tubérculo proeminente; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente formando uma suave crista longitudinal. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres. Segmentos 5, 6 e télson fundidos, com dois tubérculos proeminentes medianos, tubérculos espaçados distribuídos uniformemente. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval, coberto por cerdas em gancho.

Distribuição.- Espécie conhecida somente da localidade tipo.

Observações.- Melo (1996) e, posteriormente, Bertini et al. (2004) assinalaram a ocorrência de *Collodes armatus* para o Brasil (Espírito Santo e Rio de Janeiro). A comparação do material coletado no Brasil com o material tipo de *C. armatus* revelou, entretanto, que os espécimes coletados no Espírito Santo e Rio de Janeiro correspondem, na realidade, a *Collodes inermis*. Sendo assim, *Collodes armatus* continua conhecida apenas à localidade tipo.

Figura 11. *Collodes armatus* Rathbun, 1878, fêmea ovígera holótipo 9,0 x 7,0 mm (USNM 69090). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 12. A, *Collodes armatus* Rathbun, 1878, fêmea ovígera holótipo (USNM 69090), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, *Collodes gibbosus* (Bell, 1835), fêmea neótipo (USNM 100921), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, *Collodes granosus* Stimpson, 1860, fêmea ovígera (USNM 55766), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, *Collodes inermis* A. Milne-Edwards, 1878, macho holótipo (MCZ 2949), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes gibbosus (Bell, 1835)
(figuras 12B; 13A-B; 14A-C)

Microrhynchus gibbosus Bell, 1835: 88.

Microrhynchus gibbosus - Bell, 1836: 41, pl. 8, fig. 1-1c.

Neorhynchus gibbosus - A. Milne-Edwards, 1879: 187.

Dasygyius gibbosus - Rathbun, 1910: 571; 1925: 138, pl. 274, figs. 1-4; Garth, 1948: 23.

Collodes gibbosus – Garth, 1958: 68, pl. C, figs. 1-7, pl. E, fig. 1, pl. 3, fig. 4; von Prahl & Guhl, 1979: 164, fig. 2; Hendrickx, 1990a: 143; 1993: 9; 1994: 70; 1999: 52, fig. 29; Boschi, 2000: 75; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Equador, Salango Bay, Salango Island, “Velero III”, Allan Hancock Pacific Expedition, estação 396-35, 18.i.1935, J. Garth det., 22 m, fêmea neótipo 7,3 x 6,1 mm (USNM 100921).

Material adicional.- Equador, Askoy Expedition, estação 81, amostra 307, 14.iv.1941, J. Garth det., 27 m, 1 fêmea ovígera (AMNH 10519). México, Acapulco, H. N. Lowe col., iv.1930, J. Garth det., 1 macho (USNM 73441). Sem localidade, Argosy, estação 55, J. Garth det., 2 machos e 1 fêmea (USNM não numerado).

Localidade tipo.- Equador, Salango Bay, Salango Island.

Descrição.- Carapaça piriforme, superfície dorsal uniformemente coberta por cerdas de tamanho semelhante. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas. Região intestinal indistinta. Regiões gástrica, hepática, cardíaca e branquial com tubérculos grandes, orbiculares, subiguais distribuídos uniformemente. Região metabranquial marcadamente elevada ao longo da margem posterior da carapaça; elevação coberta por tubérculos arredondados, subiguais. Região intestinal delimitada lateralmente por elevação marcada recoberta por tubérculos arredondados. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com tubérculos escassos irregularmente distribuídos, margem coxal lisa.

Rostro curto, bifurcado, dirigido anteriormente. Espinho supraorbital ausente; margem orbital inerte dorsalmente. Espinho pós-orbital curto, com densa fileira de cerdas nas margens mesial e lateral, dirigido ântero-lateralmente, tão longo quanto dois terços do pedúnculo ocular.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral lisa. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo com espinho curto no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com alguns pequenos tubérculos subiguais; segundo artículo formando uma distinta carena lisa subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma aproximadamente tão largo quanto longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos pequenos, escassos; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos subiguais próximos à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, ultrapassando a metade do comprimento do mero; face dorsal com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por densa fileira de cerdas; face dorsal ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, portando tubérculos pequenos; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais longo do que o mero; poucos tubérculos na face dorsal do carpo, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III subtriangular, com uma fileira de pequenos tubérculos subiguais na região posterior. Nos machos esternitos IV-VIII ligeiramente convexos, densamente recobertos por tubérculos grandes, arredondados, semelhantes aos da carapaça, uniformemente distribuídos; lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma. Nos machos, margens cortantes consistindo de dentes calcários de diferentes tamanhos; dedos

arqueados deixando distinta lacuna ocupando aproximadamente dois terços proximais. Dátilo e dedo fixo do própodo sem tubérculos; cerdas escassas. Própodo inflado, com poucas cerdas; tubérculos ecassos na face dorsal e na face ventral. Carpo, mero e ísquio com cerdas por toda a extensão; pequenos tubérculos quase formando uma linha longitudinal na face ventral. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos. P3 mais longo do que os demais. P2, P4-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilos de P2-P5 ligeiramente recurvados, afilados distalmente, com cerdas longas em toda a sua extensão. Própodo, carpo, mero e ísquio lisos, cobertos por cerdas subiguais, distribuídas ao longo de sua extensão.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos. Segmento 1 com poucos tubérculos e um espinho obtuso; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Segmento 3 com tubérculos grandes, arredondados, em machos e fêmeas; demais segmentos lisos nos machos e com tubérculos esparsos nas fêmeas. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Baía de Santa Maria, Sinaloa, México até a Baía de San Francisco e Ilha Salango no Equador.

Observações.- O macho holótipo de *C. gibbosus*, originalmente depositado Museum of the Zoological Society of London, está perdido segundo Garth (1958: 68). Um exemplar da localidade tipo foi designado como neótipo por Garth (1958: 68-72).

Figura 13. *Collodes gibbosus* (Bell, 1835), fêmea neótipo 7,3 x 6,1 mm (USNM 100921). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 14. *Collodes gibbosus* (Bell, 1835), macho 13,0 x 10,7 mm (USNM 73441). A, vista lateral do quelípode esquerdo. B, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes granosus Stimpson, 1860

(figuras 12C; 15A-B)

Collodes granosus Stimpson, 1860: 194[66], pl. 2, fig. 4.

Collodes granosus – A. Milne-Edwards, 1878: 177; Rathbun, 1898a: 569; 1925: 106, pl. 36, fig. 1; Garth, 1948: 23; 1958: 72, pl. E, fig. 2; pl. 3, fig. 5; 1960: 115; Hendrickx, 1993: 9; 1994: 70; Moran & Dittel, 1993: 613; Hendrickx, 1999: 55, fig. 31; Boschi, 2000: 75; Lazarus-Agudelo & Cantera-Kintz, 2007: 231; Ng et al., 2008: 115.

Material adicional.- México, Baja California, Ventana Bay, “Albatross”, estação 2828, 24°11’30”N-109°55’00”W, 30.iv.1888, 18 m, conchas, 1 fêmea (USNM 21863). Baja California, San Lucas Bay, Cape San Lucas, “Albatross”, estação 5681, 23.iii.1911, M. J. Rathbun det., 24 m, 1 fêmea ovígera (USNM 55766).

Localidade tipo.- Cabo São Lucas.

Descrição.- Carapaça piriforme, superfície dorsal uniformemente coberta por cerdas, tufo de cerdas em gancho nas regiões gástrica e branquial. Um espinho metagástrico e um cardíaco anterior, ambos fortemente capitados. Demais espinhos das regiões gástrica, branquial e intestinal ausentes. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas. Região intestinal indistinta. Região orbital e protobranquial com poucos tubérculos pequenos. Regiões hepática, mesobranquial e metabranquial com tubérculos grandes, orbiculares, subiguais densamente distribuídos. Regiões gástrica e cardíaca com tubérculos distribuídos posteriormente. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com tubérculos subiguais uniformemente distribuídos, margem coxal crenulada.

Rostro curto, bifurcado, dirigido anteriormente, com margem crenulada. Espinho supraorbital representando por um pequeno tubérculo; margem orbital dorsal inerme. Espinho pós-orbital curto, dirigido lateralmente, ligeiramente mais curto que o pedúnculo ocular; espinho com fileira de cerdas esparsas nas margens mesial e lateral.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral lisa. Septo interantennular longo, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo guarnecido de espinho curto no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com alguns pequenos tubérculos subiguais; segundo artículo formando uma distinta carena lisa subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma aproximadamente tão largo quanto longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos pequenos; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos subiguais próximos à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, ultrapassando a metade do comprimento do mero; face dorsal com pequenos tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas espaçadas; superfície externa ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, mais concentrados na porção lateral. Mero com aproximadamente a metade do comprimento do ísquio, portando tubérculos pequenos; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Fêmeas com esternito torácico III subtriangular, com cerdas escassas na região mediana; esternitos IV-VIII lisos.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes nas fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais longos do que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários subiguais; quando fechados, dedos deixam distinta lacuna ocupando a metade proximal. Dátilo e dedo fixo do própodo lisos; cerdas esparças. própodo com cerdas longas na face dorsal; sem tubérculos. Carpo, mero e ísquio com cerdas por toda a extensão; com pequenos tubérculos quase formando uma linha longitudinal na face ventral. Pereiópodés delgados e cilíndricos. P2 e P3 aproximadamente do mesmo tamanho. Dátiles de P2-P5 ligeiramente recurvado e afilado distalmente, cerdoso; margem ventral com uma fileira irregular de espínulas calcárias. própodo, carpo, mero e ísquio lisos, cobertos por cerdas, distribuídas ao longo de sua extensão.

Nas fêmeas, abdômen com tubérculos semelhantes aos da carapaça. Segmento 1 tuberculado, com espinho abdominal capitado proeminente, segmentos 2 a 4 tuberculados; segmentos 1 a 6 ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Pleotélson com crista longitudinal inconspícua, tubérculos grandes, subiguais, distribuídos uniformemente. Segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Golfo da Califórnia, México até a Baía de Santa Elena, Equador.

Observações.- O material tipo de *C. granosus* foi perdido, provavelmente no grande incêndio de Chicago (Mayer, 1918).

Figura 15. *Collodes granosus* Stimpson, 1860, fêmea ovígera 9,8 x 8,6 mm (USNM 55766). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar câmara incubadora formada pelo pleotélson.

Collodes inermis A. Milne-Edwards, 1878

(figuras 12D; 16A -B)

Collodes inermis A. Milne-Edwards, 1878: 179.

Collodes inermis - A. Milne-Edwards, 1879: pl. 32, fig. 1; Rathbun, 1901: 56; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 373; Rathbun, 1933: 12; 1925: 119, pl. 38, figs. 3-4; Coelho, 1971: 138; Takeda, 1983: 132; Melo, 1996: 198, 200; 1998: 460; Boschi, 2000: 75; Marcano & Bolaños, 2001: 76; Bertini, 2004: 2194; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Brasil, Bahia, “Hassler”, 11°49’S-37°27’W, 18.i.1872, A. Milne-Edwards det., 22-31 m, macho holótipo 7,4 x 5,8 mm (MCZ 2949).

Material adicional.- Porto Rico, Johnson-Smithsonian Expedition, estação 16, 18°31’N-66°10’15’’W, 03.ii.1933, M. J. Rathbun det., 70 m, 1 macho (USNM 67832). Johnson-Smithsonian Expedition, estação 10, 18°30’24’’N-66°04’15’’W, 02.ii.1933, M. J. Rathbun det., 183 m, 1 macho e 4 jovens (USNM 67835). “Fish Hawk”, estação 133, 1898-1899, M. J. Rathbun det., 1 macho e 2 fêmeas ovígeras (USNM 24142). Porto Real, “Fish Hawk”, estação 146, 1898-1899, M. J. Rathbun det., 16 m, 1 fêmea ovígera (USNM 24143). Brasil, Amapá, Cabo do Norte, “Almirante Saldanha”, estação 1783A, 03°22,0’N-48°55,0’W, 16.xi.1967, 105 m, detrito, 1 macho (MZUSP 6606). Amapá, “Almirante Saldanha”, estação 1910A, 5.v.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 8822). Bahia, Parcel de Abrolhos, “Almirante Saldanha”, estação 2050, 13.vii.1987, G. A. S. Melo e P. A. Coelho det., 1 macho (MZUSP 8881). Espírito Santo, Projeto Rio doce, estação RD-78, 19°33’08’’S-39°37’04’’W, 1973, 32 m, areia e fragmentos diversos, 1 fêmea (MZUSP 9356). “Almirante Saldanha”, estação 1378, 1 fêmea (MZUSP 8289). São Paulo, Caraguatatuba, Biota/Fapesp, estação SnC 13-16, da latitude 23°21’02’’S à 23°58’54’’S e da longitude 44°11’42’’W à 45°34’35’’W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 14172). “W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4949, 23°47’S-44°58,2’W, 27.vii.1986, G. A. S. Melo det., 50 m, 1 macho (MZUSP 9280).

Localidade tipo.- Brasil, Bahia, 11°49’S-37°27’W, 22-31 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais larga nas fêmeas, coberta por cerdas em gancho em toda a extensão. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes.

Regiões gástrica, hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Limite entre as regiões gástricas inconspícuo. Região intestinal inconspícua. Regiões hepática, branquial, cardíaca e intestinal com tubérculos subiguais. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados ou parcialmente fusionados, consistindo de placas estreitas ornamentada por pequenos tubérculos escassos e cerdas em gancho.

Rostro curto, ligeiramente bifurcado, direcionado anteriormente. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal desarmada. Espinho pós-orbital curto, dirigido lateralmente; cerdas em gancho esparças na face dorsal.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral inerme. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente, em forma de lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo com espinho curto no ângulo ântero-lateral, terço proximal da margem ventrolateral inteira; segundo artículo formando uma distinta carena lisa, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma aproximadamente tão largo quanto longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial subtriangular, coberto por tubérculos subiguais; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípedes não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, ultrapassando a metade do mero; face dorsal com poucos tubérculos pequenos, bem espaçados. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, bem espaçados. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, portando poucos grânulos e cerdas longas marginais; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; poucos tubérculos na face dorsal do carpo, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, recoberto por cerdas em gancho. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por grânulos e cerdas em gancho uniformemente distribuídas; lisos nas fêmeas.

Quelípodes subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais longos do que a palma, recoberto por cerdas esparsas; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando dois terços distais; quando fechados dedos deixam distinta lacuna proximal nos machos. própodo ligeiramente inflado, com cerdas escassas. Carpo, mero e ísquio cerdoso; portando poucos grânulos. Pereiópodes delgados, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilo, própodo, carpo e mero cerdosos; recobertos por cerdas longas entremeadas por cerdas em gancho. Dátilo curvado e afilado distalmente; margem ventral do dátilo lisa. Coxa com grânulos na face ventral.

Abdômen em ambos os sexos com poucos grânulos esparsos, cerdas em gancho distribuídas uniformemente. Segmento 1 com tubérculo ou espinho abdominal curto, demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Porto Rico, Martinica, Venezuela, Suriname e Brasil (Amapá até São Paulo).

Figura 16. *Collodes inermis* A. Milne-Edwards, 1878, macho holótipo 7,4 x 5,8 mm (MCZ 2949). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes leptocheles Rathbun, 1894

(figuras 17A-C; 18A-B; 19A -B)

Collodes leptocheles Rathbun, 1894: 53.

Collodes leptocheles – Rathbun, 1900: 508; 1925: 117, pl. 38, figs. 5-6; Pequegnat, 1970: 181; Powers, 1977: 44; Abele & Kim, 1986: 38, 164; Boschi, 2000: 75; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Estados Unidos, Flórida, Golfo do México, Panama City, “Albatross”, estação 2400, 28°41’00”N-86°07’00”W, 14.iii.1885, M. J. Rathbun det., lama cinza, 309 m, macho holótipo 21,3 x 17,8 mm, 3 machos parátipos, 1 fêmea parátipo, 2 fêmeas ovígeras parátipos (USNM 9748). Flórida, Golfo do México, “Albatross”, estação 2401, 28°38’30”N-85°52’30”W, 14.iii.1885, M. J. Rathbun det., 1 macho e 1 fêmea parátipos (MCZ 9188).

Localidade tipo.- Estados Unidos, Flórida, Golfo do México, 28°41’00”N-86°07’00”W, 309 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal uniformemente coberta por tubérculos subiguais e cerdas esparsas. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Regiões meta e urogástrica separadas por sulco incompleto; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal indistinta. Lobo metabranquial dilatado. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas recobertas por tubérculos subiguais.

Rostro curto, levemente bifurcado, direcionado anteriormente, com cerdas esparsas, inerme. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal desarmada. Espinho pós-orbital tão longo quanto o pedúnculo ocular, dirigido lateralmente; com cerdas esparsas nas margens mesial e lateral.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando um forte espinho.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, ornamentados por poucos tubérculos; margem ventrolateral do segundo artículo antenal com expansões

digitiformes; margem ventrolateral do segundo artículo inteira no terço proximal. Segundo artículo formando uma distinta carena crenulada subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma ligeiramente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com poucos tubérculos subiguais, separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando uma lacuna distinta. Exópode longo, alcançando a metade do mero; face dorsal com tubérculos subiguais, um tubérculo proeminente mesial. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, inerme. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, liso; margem ântero-lateral expandida, com cerdas longas; margem mesial com fileira de cerdas escassas. Palpo cilíndrico, levemente mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, liso. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por tubérculos subiguais, semelhantes aos da carapaça, aumentando em quantidade mesialmente; lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais longos do que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, pequenos, subiguais, ocupando toda a extensão dos dedos; quando fechados dátilo e dedo fixo contíguos, sem hiato. Própodo e carpo, lisos, com cerdas longas esparsas. Mero e ísquio com poucos grânulos, cerdas longas em toda extensão. Pereiópodés delgados, cilíndricos. P2 e P3 aproximadamente do mesmo tamanho, mais longos do que os demais. Dátilo recurvado, afilado distalmente, densamente recoberto por cerdas longas. Própodo, carpo, mero e ísquio com cerdas finas espaçadas em toda a sua extensão.

Em ambos os sexos segmento 1 tuberculado; demais segmentos lisos no macho, fêmea com pequenos tubérculos uniformemente distribuídos. Demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos o segmento 5 apresenta um forte espinho; nas fêmeas, espinho representando por um tubérculo

saliente. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente, extremidade distal dos gonópodes exposta. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Esta espécie é encontrada exclusivamente no Golfo do México.

Figura 17. *Collodes leptocheles* Ratbhun, 1894, macho holótipo 21,3 x 17,8 mm (USNM 9748). A, *habitus*, vista dorsal. B, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 18. *Collodes leptocheles* Ratbhun, 1894, fêmea parátipo 14,5 x 11,5 mm (USNM 9188). A, vista dorsal da carapaça, cefalot[orax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 19. A-B, *Collodes leptocheles* Ratbhun, 1894, macho holótipo (USNM 9748), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, *Collodes levis* Ratbhun, 1900, fêmea ovígera holótipo (USNM 23772), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, *Collodes obesus* A. Milne-Edwards, 1879, fêmea ovígera (MCZ 2961), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes levis Rathbun, 1901

(figuras 19C; 20A-D)

Collodes levis Rathbun, 1901: 56, fig. 9.

Collodes levis – Rathbun, 1925: 120, pl. 38, figs. 1-2; 1933: 12, Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Porto Rico, Vieques, “Fish Hawk”, estação 6091 (163), 6.ii.1899, M. J. Rathbun det., fêmea ovígera holótipo 5,5 x 4,6 mm e 2 fêmeas ovígeras parátipos (USNM 23772).

Material adicional.- Porto Rico, “Fish Hawk”, estação 158, M. J. Rathbun det., 1 macho (USNM 24083). Porto Rico, “Fish Hawk”, estação 159, M. J. Rathbun det., 1 fêmea ovígera (USNM 24084). Porto Rico, “Fish Hawk”, estação 164, M. J. Rathbun det., 1 fêmea ovígera (USNM 24085).

Localidade tipo.- Porto Rico, Vieques.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, com cerdas em gancho uniformemente distribuídas, sem tubérculos. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Limite entre as regiões protogástrica, mesogástrica metagástrica inconspícuo. Região urogástrica pouco evidente. Região hepática bem definida. Regiões protobranquial e mesobranquial unidas. Região cardíaca dilatada; região intestinal indistinta. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas lisas, margem coxal ligeiramente crenulada.

Rostro curto, levemente bifurcado, direcionado anteriormente, margem do rostro lisa. Espinho supraorbital ausente; margem orbital inerme. Espinho pós-orbital curto, alcançando a metade do pedúnculo ocular, dirigido lateralmente; liso, com poucas cerdas.

Fossa antenular alongada, margem anterior lisa. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando um pequeno lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; margem ventrolateral do

segundo artículo inteira, com um tubérculo; segundo artículo formando uma carena lisa, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma ligeiramente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantennular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial e sub-hepática lisas, separadas por um sulco raso.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, ultrapassando a metade do comprimento do mero; face dorsal lisa. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, lisa. Mero mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, liso; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com duas densas fileiras de cerdas, uma na face mesial e outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, liso. Esternitos IV-VIII lisos em ambos os sexos, recobertos por cerdas em gancho.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, pequenos, subiguais, ocupando dois terços da extensão dos dedos; quando fechados dedos deixam lacuna proximal. Própedo, carpo, mero e ísquio lisos, com cerdas esparças distribuídas ao longo de sua extensão. Pereiópodés delgados, cilíndricos; aproximadamente do mesmo tamanho. Dátilo de P2-P5 ligeiramente curvado e afilado distalmente; própodo, carpo, mero e ísquio com cerdas longas, cerdas em gancho escassas.

Abdômen em ambos os sexos lisos, com cerdas em gancho esparsas. Segmentos 1-6 ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Conhecida apenas de Porto Rico.

Figura 20. A-B, *Collodes levis* Ratbhun, 1900, fêmea ovígera holótipo 5,5 x 4,6 mm (USNM 23772). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. C-D, *Collodes levis* macho 5,4 x 4,0 mm (USNM 24083). C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes nudus Stimpson, 1871

Collodes nudus Stimpson, 1871: 120

Collodes nudus – A. Milne-Edwards, 1878: 178; Rathbun, 1925: 110; Abele & Kim, 1986: 38, 164; Boschi, 2000: 75; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Localidade tipo.- Flórida, Carysfort Reefs, 25°13'40N-80°10'45"W, 73 m.

Descrição (modificado de Stimpson, 1871).- Semelhante à *C. granosus* e *C. trispinosus*, com 3 espinhos na carapaça, similares em forma e posição. Difere de *C. granosus* e *C. trispinosus* por sua carapaça e pereiópodos desarmados, com menor número de tubérculos na superfície dorsal. Carapaça muito mais larga anteriormente. P3 maior que P2. Dátalos de P2-P5 com espinhos na margem ventral. Dimensões do único espécime, macho, conhecido: Comprimento da carapaça 6,1 mm; largura da carapaça 4,6 mm; comprimento de P2 11,4 mm.

Distribuição.- Conhecido somente o macho holótipo da localidade tipo.

Observações.- Esta espécie foi descrita por Stimpson (1877: 120-121) com base em um único exemplar macho com 6,1 mm de comprimento e 4,6 mm de largura. Contudo, o material tipo de *C. nudus* foi perdido, provavelmente no grande incêndio de Chicago (Mayer, 1918). Aparentemente, o exemplar perdido era o único material conhecido desta espécie.

Collodes obesus A. Milne-Edwards, 1878

(figuras 19D; 21A -B)

Collodes obesus A. Milne-Edwards, 1878: 177.

Collodes obesus - A. Milne-Edwards, 1879: pl. 32, figs. 3-3d; 1880: 6; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 372; Rathbun, 1925: 109, pl. 36, figs. 3-4, pl. 217, figs. 2-5; Abele & Kim, 1986: 38, 164; Boschi, 2000: 75; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Estados Unidos, Flórida, Straits of Florida, Sombrero, “Bache”, W. Stimpson col., 02.iv.1872, A. Milne-Edwards det., 99 m, fêmea ovígera holótipo 5,2 x 4,1 mm (MCZ 2961).

Material adicional.- Estados Unidos, Flórida, Cape Florida, “Fish Hawk”, estação 7516, 30.iii.1903, M. J. Rathbun det., 92 m, 1 fêmea ovígera (USNM 46984).

Localidade tipo.- Estados Unidos, Flórida, Straits of Florida, Sombrero, 99 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal uniformemente coberta por tubérculos subiguais e cerdas em gancho distribuídas desigualmente; com 2 espinhos capitados, 1 metagástrico e 1 cardíaco anterior. Demais espinhos das regiões gástrica, branquial e intestinal ausentes. Limites entre as regiões gástricas inconspícuo. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal indistinta. Pleuritos 5-8 gimnopleura, fusionados ou parcialmente fusionados, consistindo de placas estreitas recobertas por grânulos subiguais.

Rostro curto, levemente bifurcado, direcionado anteriormente, com cerdas em gancho esparsas, uniformemente tuberculado. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal granulada. Espinho pós-orbital quase tão longo quanto o pedúnculo ocular, dirigido lateralmente; com cerdas esparsas nas margens mesial e lateral.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, ornamentados por poucos tubérculos; segundo artículo formando espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral com alguns tubérculos; margem ventrolateral do segundo artículo inteira no terço proximal. Segundo artículo formando uma carena crenulada subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma ligeiramente mais longo do que largo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial

coberta por tubérculos de diferentes tamanhos, separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos próximos à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, ultrapassando a metade do mero; face dorsal granulada. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com grânulos esparsos. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com grânulos esparsos; margem ântero-lateral expandida; margem mesial com fileira de cerdas escassas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III subtriangular, com grânulos e cerdas esparsas. Nas fêmeas esternitos IV-VIII lisos.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes nas fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo com margens cortantes consistindo de dentes calcários, pequenos, subiguais, ocupando toda a extensão dos dedos. Pereiópodés delgados, cilíndricos, curtos com cerdas em toda a extensão.

Abdômen da fêmea com grânulos, uniformemente distribuídos. Segmento 1 tuberculado, com forte espinho dorsal capitado, direcionado posteriormente; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Estados Unidos, na região da Flórida em Sombrero e no Cabo da Florida.

Observações.- No material examinado notamos que o rostro é simples no holótipo (figura 21) e bifurcado no exemplar USNM 46984. Contudo, a análise do material indica que o rostro no holótipo está, possivelmente, quebrado ou desgastado.

Figura 21. *Collodes obesus* A. Milne-Edwards, 1879, fêmea ovígera holótipo 5,2 x 4,1 mm (MCZ 2961). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes robsonae Garth, 1958

Collodes robsonae Garth, 1958: 78, pl. D, figs. 1-6; pl. 4, fig. 1.

Collodes robsonae – Moran & Dittel, 1993: 603; Boschi, 2000: 75; Ng et al., 2008: 115.

Localidade tipo.- Venado, Canal Zone.

Descrição (modificado de Garth, 1958).- Carapaça subpiriforme, convexa, regiões separadas por depressões pilosas, sem grânulos, com pontos diminutos formando estrias lineares nas porções branquial e intestinal. Rostro pequeno, horizontal, laterais convergindo em uma ponta bidentada, dentes com diminutos dentículos, cavidade entre os dentes em forma de U. Rostro com protuberância granular na base antes da margem anterior das órbitas. Dente pós-orbital largo na base; margem anterior proximalmente convexa, distalmente côncava e afilada; dente separado da base do pedúnculo ocular por uma fissura profunda e estreita. Áreas gástrica e cardíaca lisas e sem cerdas, cada área com um espinho ereto; espinho cardíaco um terço maior que o espinho gástrico. Uma linha horizontal de cerdas atravessando a região gástrica anterior. Região hepática pequena, cercada pela larga região branquial, com um ou dois grânulos no ápice. Região branquial entumecida, não se projetando para além da linha geral da carapaça e separada da área genital por sulco escavado profundo. Área metabranquial mesial moldada por uma linha fina de cavidades e canais. Região intestinal não pronunciada posteriormente, com dois diminutos grânulos lado a lado. Margem póstero-lateral em relevo acentuado.

Artículo basal da antena liso, projetada mesial e ventralmente com sua margem culminando em um dente anterior estendendo-se para frente quase alcançando a ponta do rostro, margem externa culminando em um dente, poucos grânulos medialmente, opostos ao pedúnculo ocular. Flagelo antenal longo entre um terço e um meio do comprimento da carapaça. Mero do maxilípede externo cordiforme com entalhe profundo para receber o palpo trisegmentado. Palpo grosso, cerdoso. Uma fileira dupla de grânulos na região pterigostomial.

Quelípode das fêmeas fracos, palma delgada, dátilo e dedo fixo do própodo sem hiato proximal. Pereiópodes excepcionalmente robustos, face dorsal lisa e porcelanizada; margens anterior e posterior com cerdas longas formando franjas. Dátilo igual ou maior que o própodo, recurvado distalmente.

Abdômen da fêmea sem espinhos, mas com a sugestão de um tubérculo baixo no primeiro segmento, segundo segmento e demais abaulados dorsalmente, somente esta porção central apresenta sinais de metamerização na porção terminal fusionada, compreendendo os somitos 5-7.

Distribuição.- Ilha Venado, Canal Zone no Panamá.

Observações.- A espécie *C. robsonae* foi descrita por Garth (1958) com base em uma fêmea com 29,6 mm de comprimento e 22,9 mm de largura. O material tipo desta espécie está depositado no Natural History Museum of Los Angeles County sob o número 397 e não pode ser examinado.

Collodes robustus Smith, 1883

(figura 22A-D; 23A -B)

Collodes depressus Smith, 1881: 414 [non *C. depressus* A. Milne-Edwards, 1878].

Collodes robustus Smith, 1883: 5.

Collodes robustus – Smith, 1886: 621; Rathbun, 1894: 52; 1900: 508; 1925: 114, pl. 29; Williams, 1974: 26; Wenner & Read, 1982: 186; Williams, 1984: 297, fig. 241g; Abele & Kim, 1986: 38, 164; Boschi, 2000: 75; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 266; Nizinski, 2003: 129; Campos et al., 2005: 208, figs. 171-172; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Estados Unidos, Martha's Vineyard, estação 921, 40°07'48"N-70°43'54"W, 16.vii.1880, S. I. Smith det., 123 m, lama verde, 4 machos e 1 fêmea paralectótipo (USNM 4566). Martha's Vineyard, estação 865, 40°05'00"N-70°23'00"W, 04.ix.1880, S. I. Smith det., 119 m, areia fina compacta e lama, 1 macho e 1 fêmea ovígera paralectótipos (USNM 18766). Martha's Vineyard, estação 1036, 39°58'00"N-69°30'00"W, 14.ix.1880, S. I. Smith det., 172 m, areia, 1 fêmea e 1 carapaça fragmentada paralectótipos (USNM 18746). Martha's Vineyard, estação 940, 39°54'00"N-69°51'30"W, 04.viii.1881, S. I. Smith det., 245 m, areia e esponjas, macho lectótipo 27,2 x 22,8 mm, 18 machos e 4 fêmeas ovígeras

paralectótipos (USNM 18763). Massachusetts, South of Nantucket, Martha's Vineyard, "Fish Hawk", 04.viii.1881, S. I. Smith det., 238 m, 5 machos e 4 fêmeas paralectótipos (MCZ 3288). Delaware Bay, estação 1043, 38°39'00"N-73°11'00"W, 10.x.1881, S. I. Smith det., 238 m, areia, 3 machos paralectótipos (USNM 4844).

Material adicional.- Martinica, IFREMER-IGMAR-3, estação 431, sonda 290, 14°23,01'N-60°53,47'W, 18.ix.1994, draga, 1 fêmea (MZUSP 17304). Sem Localidade, 24.iv.2008, W. Santana det., 1 macho (MCZ 75756).

Localidade tipo.- Estados Unidos, Massachusetts, South of Nantucket, Martha's Vineyard, 245 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal densamente coberta por tubérculos subiguais e cerdas. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Um tubérculo proeminente representando o espinho metagástrico. Limite entre as regiões proto e mesogástrica inconspícuo. Regiões meta e urogástrica separadas por sulco raso. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal indistinta. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas lisas.

Rostro curto, bifurcado, direcionado anteriormente, com cerdas esparsas, inerme. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal desarmada. Espinho pós-orbital quase tão longo quanto o pedúnculo ocular, dirigido ântero-lateralmente; recoberto por cerdas longas.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando um forte espinho.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, ornamentados por poucos tubérculos; segundo artículo formando espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo antenal com expansões digitiformes; margem ventrolateral do segundo artículo inteira no terço proximal. Segundo artículo com uma distinta carena com três tubérculos proeminentes subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma ligeiramente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenuar separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos subiguais, separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com grânulos subiguais. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, liso; margem ântero-lateral expandida, com cerdas longas; margem mesial com fileira de cerdas escassas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero, com cerdas longas em sua extensão. Carpo, própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, liso, cerdoso. Nos machos esternitos IV-VIII uniformemente recobertos por tubérculos subiguais, semelhantes aos da carapaça; lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo aproximadamente do mesmo comprimento que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, muito pequenos, subiguais, espaçados, quando fechados dedos deixam distinta lacuna proximal nos machos ocupando aproximadamente dois terços do comprimento dos dedos; dedo fixo do própodo com um dente medial ressaltado. Própodo inflado, com cerdas distribuídas uniformemente; poucos tubérculos na face dorsal, mais concentrados proximalmente. Carpo, recoberto por tubérculos subiguais e cerdas em toda sua extensão. Mero e ísquio com cerdas por toda a extensão; pequenos tubérculos quase distribuídos uniformemente. Pereiópodés cilíndricos. P2 ligeiramente mais longos do que os demais. P3-P5 decrescendo posteriormente. Dátilo recurvado, afilado distalmente, densamente recoberto por cerdas longas. Própodo, carpo, mero e ísquio com poucos tubérculos e cerdas longas distribuídas uniformemente em toda a sua extensão.

Abdômen das fêmeas recoberto por tubérculos, semelhantes aos da carapaça, cerdas uniformemente distribuídas. Em ambos os sexos segmento 1 tuberculado, com um tubérculo proeminente representando o espinho abdominal; segmento 3 tuberculado nos

machos, demais segmentos lisos; segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Massachusetts até Flórida, Martinica e Colômbia.

Observações.- O material tipo de *Collodes robustus* compreende 102 machos, 20 fêmeas e 24 fêmeas ovígeras provenientes de diferentes localidades (Smith, 1883: 8). Nas coleções do National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, encontram-se cinco lotes com 27 machos, duas fêmeas e cinco fêmeas ovígeras. Já o Museum of Comparative Zoology abriga um lote com cinco machos e quatro fêmeas. O restante do material mencionado por Smith (1883) não foi encontrado. Smith não tendo designado holótipo, um macho medindo 27,2 x 22,8 mm selecionado do lote USNM 18763 é aqui designado como lectótipo. O restante do material depositado no USNM e no MCZ são os paralectótipos.

Até o presente momento *C. robustus* era conhecida dos Estados Unidos (de Massachusetts até Flórida) e Costa Atlântica da Colômbia. O material procedente da Martinica indica que esta espécie tem distribuição mais ampla do que previamente suposto.

Figura 22. *Collodes robustus* Smith, 1883, macho lectótipo 27,2 x 22,8 mm (USNM 18763). A, vista lateral do quelípode esquerdo. B, *habitus*, vista dorsal. C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 23. A-B, *Collodes robustus* Smith, 1883, macho (MCZ 3288). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, face lateral do terceiro maxilípode esquerdo. C, *Collodes rostratus* A. Milne-Edwards, 1878, fêmea holótipo (MCZ 2962), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes rostratus A. Milne-Edwards, 1878

(figuras 23C; 24A-B)

Collodes rostratus A. Milne-Edwards, 1878: 179.

Collodes rostratus - A. Milne-Edwards, 1879: pl. 32, fig. 2; 1880: 6; Rathbun, 1898a: 569; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 372; Rathbun, 1925: 110, pl. 36, figs. 7-8; Melo, 1996: 198, 201; 1998: 460; 1999: 435; Boschi, 2000: 75; Bertini et al., 2004: 2194; Braga et al., 2005: 28; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Argentina, Patagônia, Golfo de San Matias, “Hassler”, estação 246, 41°40’S-63°13’W, 55 m, fêmea holótipo 9,9 x 6,8 mm (MCZ 2962).

Material adicional. – Brasil, Espírito Santo, 20°44’S-40°25’W, S. Rodrigues col., 20.v.1967, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 6054). Cabo de São Tomé, estação II, 22°24’S-40°43’W, 11.ii.1969, G. A. S. Melo det., 71 m, 3 machos e 1 fêmea (MZUSP 3407). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 15, G. A. S. Melo det., 2 fêmeas (MZUSP 11953). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 25, G. A. S. Melo det., 1 machos, 2 fêmeas e 1 jovem (MZUSP 11885). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 27, G. A. S. Melo det., 1 macho e 2 fêmeas (MZUSP 11961). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 28, G. A. S. Melo det., 2 fêmeas (MZUSP 11945). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 34, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 11938). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 34, G. A. S. Melo det., 2 fêmeas (MZUSP 11964). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 34, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 11923). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 35, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 11940). Rio de Janeiro, Cabo Frio, “Hassler”, estação 236p, 22.i.1872, 64 m, 1 fêmea (MCZ 2057). Projeto MBT, estação 196, 23°31’S-44°57’W, 01.vi.1971, G. A. S. Melo det., 38 m, 1 fêmea (MZUSP 9359). “Veliger”, Projeto Integrado, arrasto 12, 23°34’S-45°06’W, 20.i.1986, G. A. S. Melo det., 21 m, areia fina, 1 fêmea (MZUSP 10818). Rio de Janeiro, “Prof. W. Besnard”, Ilha Grande, estação 315, 23°46’S-45°00’W, 18.ii.1968, G. A. S. Melo det., 50 m, 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 2775). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação A, 07.ii.1969, G. A. S. Melo det., 1 macho e 2 fêmeas (MZUSP 9202). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 07, 18.xii.1965, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 5292). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 107, 01.vii.1966, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 6133). Rio de Janeiro, Ilha Grande,

estação 221, 20.iv.1966, G. A. S. Melo det., 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 6273). Rio de Janeiro, “Prof. W. Besnard”, Ilha Grande, estação 368, 18.iii.1969, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 6274). São Paulo, Biota/Fapesp, Litoral norte, estação SnC 11, 12, 16, 17, da latitude 23°21’02”S à 23°58’54”S e da longitude 44°11’42”W à 45°34’35”W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 14174). São Paulo, Ubatuba, “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4854, 23°47’S-44°58’W, 17.xii.1985, G. A. S. Melo det., 47 m, silte grosso, (MZUSP 11067). São Paulo, Ubatuba, “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4852, 23°49’S-44°39’W, 16.xii.1985, G. A. S. Melo det., 70 m, areia média, 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 10810). São Paulo, Ubatuba, “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 5182, 23°49’S-44°39’W, 17.vii.1987, G. A. S. Melo det., 70 m, areia média, 1 macho (MZUSP 10827). “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4855, 23°57’S-44°52’W, 17.xii.1985, G. A. S. Melo det., 73 m, areia fina, 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 10832). “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4855, 23°57’S-44°52’W, 17.xii.1985, G. A. S. Melo det., 73 m, draga, areia fina, 2 machos (MZUSP 11738). “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 5185, 23°57’S-44°52’W, 18.vii.1987, 70 m, areia fina, 1 fêmea (MZUSP 10862). São Paulo, Ubatuba, “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4853, 24°01’S-44°33’W, 16.xii.1985, 104 m, areia fina, 2 fêmeas (MZUSP 10828). São Paulo, Ubatuba, “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4856, 24°13’S-44°45’W, 17.xii.1985, G. A. S. Melo det., 116 m, areia muito fina, 1 fêmea (MZUSP 8067). “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4859, 24°22’S-44°54’W, 18.xii.1985, 102 m, areia muito fina, 1 macho (MZUSP 10816). Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 1656, 33°17’S-50°34’W, 20.i.1972, P. A. Coelho det., 173 m, areia e lama, 1 fêmea (MZUSP 6074). Rio Grande do Sul, “Prof. W. Besnard”, GEDIP, estação 409, 33°47’S-52°35’W, 30.x.1968, G. A. S. Melo det., 32 m, lama, 1 macho (MZUSP 3804). Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 405, 34°32’S-52°27’W, 29.x.1968, G. A. S. Melo det., 65 m, areia e lama, 1 macho (MZUSP 3795). Rio Grande do Sul, “Prof. W. Besnard”, GEDIP, estação 405, 34°32’S-52°27’W, 29.x.1968, G. A. S. Melo det., 65 m, areia e lama, 5 machos, 3 fêmeas e 7 jovens (MZUSP 3796). Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 405, 34°32’S-52°27’W, 29.x.1968, G. A. S. Melo det., 65 m, areia e lama, 1 macho e 1 jovem (MZUSP 6061). Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 405, 34°32’S-52°27’W, 23.x.1968, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3795). Brasil, Rio Grande do Sul, “Prof. W. Besnard”, GEDIP, estação 406, 29.x.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3792). Rio Grande do Sul, “Prof. W. Besnard”, GEDIP, estação 455, 09.xii.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 8066). Rio Grande do Sul, “Prof. W. Besnard”, GEDIP, estação 1469, 07.iii.1971, G. A. S. Melo det., 1

macho e 1 fêmea (MZUSP 6076). Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 1868, 12.viii.1972, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 6141). “Almirante Saldanha”, estação 1619, 36°39’S-55°05’W, IPqM col., 20.iv.1067, G. A. S. Melo det., 45 m, 1 macho (MZUSP 3612). “Almirante Saldanha”, estação 1114, IPqM col., G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 8821). “Almirante Saldanha”, estação 1173, G. A. S. Melo det., 1 macho, 8 fêmeas e 4 jovens (MZUSP 8432).

Localidade tipo.- Argentina, Patagônia, Golfo de San Matias, 41°40’S-63°13’W, 55 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; com cerdas em gancho distribuídas desigualmente, mais concentradas na região cardíaca e protobranquial. Carapaça com 2 espinhos capitados, 1 metagástrico e 1 cardíaco. Demais espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Limite entre as regiões gástricas inconspícuo. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Região intestinal indistinta. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas. Regiões da carapaça com tubérculos de diferentes tamanhos espaçados, desigualmente distribuídos, mais concentrados na região branquial. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com grânulos distribuídos uniformemente; margem coxal lisa.

Rostro longo, simples, levemente recurvado para cima, margem do rostro crenulada. Espinho supraorbital curto; margem orbital dorsal com tubérculos esparsos. Espinho pós-orbital longo, dirigido lateralmente, quase alcançando o comprimento do pedúnculo ocular, face mesial do espinho com cerdas esparsas, face lateral ligeiramente crenulada.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral lisa. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma. Segundo artículo formando um espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral inteira, com um tubérculo proeminente dirigido ventrolateralmente; tubérculos subiguais esparsos; segundo artículo com uma distinta carena lisa, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma ligeiramente mais largo do longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos subiguais; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-

hepática com tubérculos de diferentes tamanhos concentrados próximo à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodos não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com grânulos uniformemente distribuídos, margem dorsomesial com cerdas longas esparsas. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com grânulos uniformemente distribuídos, cerdas longas espaçadas. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com grânulos; margem ântero-lateral expandida, com fileira de cerdas longas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, região central protuberante, recoberto por cerdas longas. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por pequenos tubérculos, uniformemente distribuídos, e cerdas longas esparsas; lisos nas fêmeas.

Quelípodos subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma. Nos machos, margens cortantes consistindo de dentes calcários subiguais, dátilo com uma fileira de dentes fundidos na região proximal, dedos arqueados. Fêmeas com dentes calcários subiguais. Em machos e fêmeas, quando fechados dedos deixam distinta lacuna ocupando os dois terços proximais. Dátilo e dedo fixo com cerdas longas escassas em toda a superfície. Própedo ligeiramente inflado nos machos, com cerdas longas, escassas; faces mesial e lateral lisas; face dorsal com tubérculos de diferentes tamanhos. Carpo com tubérculos subiguais e cerdas longas distribuídos nas faces lateral e dorsal. Mero com cerdas longas, distribuídas ao longo de sua extensão; uma linha de tubérculos proeminentes na margem vontro-lateral, tubérculos pequenos esparsos ao longo de sua extensão. Ísquio com cerdas longas e tubérculos pequenos longo de sua extensão. Pereiópodos delgados, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilo de P2-P5 ligeiramente recurvado, afilado distalmente, com cerdas longas em toda a sua extensão, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias. Própedo, carpo, mero e ísquio com tubérculos escassos, cerdas em gancho densamente distribuídas ao longo de sua extensão entremeadas por cerdas longas.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos. Segmento 1 tuberculado, com cerdas longas, espinho abdominal curto. Demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal; machos com tubérculos escassos, fêmeas com tubérculos uniformemente distribuídos; cerdas longas esparsas em machos e fêmeas. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Brasil (Espírito Santo até o Rio Grande do Sul) até a Patagônia na Argentina.

Figura 24. *Collodes rostratus* A. Milne-Edwards, 1878, fêmea holótipo 9,9 x 6,8 mm (MCZ 2962). A, *habitus*, vista dorsal. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes tenuirostris Rathbun, 1893

(figuras 25A-D; 26A -B)

Collodes tenuirostris Rathbun, 1893: 230.

Collodes doubtful species Rathbun, 1894: 53.

Collodes tenuirostris – Rathbun, 1898a: 569; 1925: 113, pl. 37; Crane, 1937: 55; Garth, 1958: 74, pl. E, fig. 3, pl. 6, fig. 5; 1960: 115; Hendrickx, 1990a: 143; 1993: 9; 1994: 71; Hendrickx et al., 1997: 80; Landa-Jaime et al., 1997: 412; Hendrickx, 1999: 57, fig. 33; Boschi, 2000: 75; García-Guerrero & Hendrickx, 2004: 80; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- México, Sonora, Puerto Lobos, “Albatross”, estação 3018, 30°16’00”N-113°05’00”W, 24.iii.1889, M. J. Rathbun det., 66 m, areia e conchas quebradas, macho holótipo 11,4 x 7,8 mm e 1 macho parátipo (USNM 17333).

Material adicional.- México, Baja Califórnia, Ballenas Bay, “Albatross”, estação 2834, 26°14’00”N-113°13’00”W, 03.v.1888, 88 m, lama, 2 machos (MCZ 6345).

Localidade tipo.- México, Sonora, Puerto Lobos, 30°16’00”N-113°05’00”W, 66 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal coberta por tubérculos de diferentes tamanhos desigualmente distribuídos; cerdas em gancho mais concentradas nas regiões gástrica e branquial. Carapça com 2 espinhos proeminentes, levemente capitados: 1 espinho metagástrico; 1 espinho cardíaco anterior. Demais espinhos das regiões gástrica, branquial e intestinal ausentes. Dois tubérculos proeminentes representando os espinhos protogástricos. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal indistinta. Região mesobranquial com tubérculos proeminentes mais concentrados mesialmente. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas, lisas.

Rostro simples, longo, recurvado para cima, ápice ornamentado com grânulos. Espinho supraorbital ausente; tubérculos e cerdas longas na margem orbital dorsal. Espinho pós-orbital tão longo quanto o pedúnculo ocular, dirigido ântero-lateralmente; face lateral do espinho tuberculada, face medial com densa fileira de cerdas longas.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com uma fileira de tubérculos subiguais; segundo artículo com uma distinta carena lisa, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos de diferentes tamanhos, separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal granulada. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, grânulos esparsos distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, grânulos esparsos distribuídos uniformemente; margem ântero-lateral expandida, com poucas cerdas longas; margem mesial com fileira de cerdas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo com tubérculos pequenos na superfície dorsal, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, ligeiramente granuloso. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por tubérculos de diferentes tamanhos, distribuídos principalmente ao redor do abdômen; lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo aproximadamente do mesmo comprimento que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando os dois terços distais; quando fechados dátilo e dedo fixo com pequeno hiato proximal. Própedo, carpo, mero e ísquio recobertos por grânulos e cerdas longas esparsas. Pereiópodés delgados, cilíndricos, lisos, com cerdas em gancho entremeadas por longas esparsas. P2 mais longo que os demais; P3-P5 decrescendo de tamanho posteriormente. Dátilo

recurvado, afilado distalmente, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos segmento 1 com forte espinho agudo dorsal, demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos 2 e 3 tuberculados, demais segmentos lisos; segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Da Ilha Cedro, Baixa California no México, Golfo da Califórnia até Sechura no Peru.

Observações.- Esta espécie apresenta uma variação no rostro que pode ter o ápice simples ou bifurcado (figura 25). Os exemplares com o rostro simples apresentam uma constrição basal e um afilamento distal. Ambos os espécimes apresentam grânulos ornamentando o ápice do rostro. Segundo Garth (1958: 75) a espécie *C. tenuirostris* apresenta o ápice do rostro bifurcado nos jovens, que pode persistir em alguns adultos.

Figura 25. A-B, *Collodes tenuirostris* Rathbun, 1893, macho holótipo 11,4 x 7,8 mm (USNM 17333). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. C-D, *Collodes tenuirostris* macho 16,4 x 12,6 mm (MCZ 6345). C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar variação na conformação do rostro.

Figura 26. A-B, *Collodes tenuirostris* Rathbun, 1893. A, macho holótipo (USNM 17333), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, macho (MCZ 6345), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar variação na conformação do rostro. C, *Collodes tumidus* Rathbun, 1898, macho holótipo (USNM 21571), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes trispinosus Stimpson, 1871

(figuras 27A-C)

Collodes trispinosus Stimpson, 1871: 120.

Collodes depressus A. Milne-Edwards, 1878: 176.

Collodes depressus – A. Milne-Edwards, 1879: pl. 32, fig. 4; 1880: 6; Smith, 1886: 621; Rathbun, 1894: 52; 1898b: 352; 1900: 508; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 371.

Collodes trispinosus – Rathbun, 1925: 107, pl. 36, figs. 5-6; Williams, 1965: 239, figs. 215, 223d; Powers, 1977: 45; Wenner & Read, 1982: 186; Williams, 1984: 297, figs. 232, 241f; Abele & Kim, 1986: 38, 164; Melo, 1996: 198, 202; 1998: 460; Boschi, 2000: 75; Nizinski, 2003: 129; Braga et al., 2005: 28; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Estados Unidos, Flórida, “Bache”, W.M. Stimpson col., 37 m, macho lectótipo 8,0 x 6,0 mm e 1 macho paralectótipo de *Collodes depressus* A. Milne-Edwards, 1878 (MCZ 2948). Flórida, Sombrero, “Bache”, estação 5, 2.iv.1872, A. Milne-Edwards det., 99 m, 1 macho paralectótipo de *Collodes depressus* A. Milne-Edwards, 1878 (MCZ 2563).

Material adicional.- Estados Unidos, Flórida, Pompano, 28.v.1949, 91-119 m, 1 macho e 1 fêmea (AMNH 10971). Brasil, Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 04, G. A. S. Melo det., 1 jovem (MZUSP 11954). Projeto MBT, estação 161, 21°42’S-40°15’W, 06.ix.1970, G. A. S. Melo det., 56 m, 1 jovem (MZUSP 9969). São Paulo, Ubatuba, Biota/Fapesp, Litoral norte, estação SnC 2, 23°27’19’’S-44°48’52’’W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 34,6 m, 1 macho (MZUSP 14177). São Paulo, Ubatuba, Biota/Fapesp, Litoral norte, estação SnC 2, 23°27’19’’S-44°48’52’’W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 34,6 m, 1 fêmea (MZUSP 14180). São Paulo, Ubatuba, Biota/Fapesp, Litoral norte, estação SnC 1, 23°32’24’’S-44°47’19’’W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 43,9 m, 1 macho (MZUSP 17470). São Paulo, Ubatuba, transecto V, A. Fransozo col., 14.iv.1998, 1 fêmea (MZUSP 16991). São Paulo, Caraguatatuba, Biota/Fapesp, Litoral norte, estação SnC 71, 23°36’18’’S-45°02’50’’W, A. Fransozo col., 2002, G. A. S. Melo det., 35 m, 1 fêmea (MZUSP 14179). São Paulo, Caraguatatuba, Biota/Fapesp, Litoral norte, estações SnC 11,12,16 da latitude 23°21’02’’S à 23°58’54’’S e da longitude 44°11’42’’W à 45°34’35’’W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 14176). “Prof. W. Besnard”, Projeto Integrado, estação 4854, 23°47’S-44°58’W, 17.xii.1985, G. A. S. Melo det., 47 m, silte grosso,

1 macho (MZUSP 11050). São Paulo, Ubatuba [São Sebastião], Projeto Integrado, estação 5188, 24°08'S-45°01'W, 19.vii.1987, G. A. S. Melo det., 75 m, 1 macho (MZUSP 9283).

Localidade tipo.- Florida, Quicksands, Carysfort Reefs e French Reef, 62 a 91 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; com cerdas em gancho distribuídas desigualmente, cerdas longas esparsas. Carapaça com 2 espinhos capitados, 1 metagástrico e 1 cardíaco anterior. Demais espinhos das regiões gástrica, branquial, e intestinal ausentes. Limite entre as regiões gástricas inconspícuo. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Região intestinal indistinta. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas. Regiões da carapaça com tubérculos subiguais, uniformemente distribuídos. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas lisas.

Rostro curto, bifurcado, dirigido anteriormente, margem do rostro crenulada. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal com tubérculos esparsos. Espinho pós-orbital longo, dirigido lateralmente, alcançando o comprimento do pedúnculo ocular, face mesial do espinho com uma fileira de cerdas longas, face lateral ligeiramente crenulada.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral lisa. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente formando um pequeno lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma. Segundo artículo formando um espinho curto no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral inteira, com um distinto espinho dirigido ventrolateralmente, tubérculos agudos escassos; segundo artículo formando distinta carena lisa, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma ligeiramente mais longo do largo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos subiguais; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos subiguais concentrados próximo à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, alcançando a margem distal do mero; face dorsal com grânulos uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com

grânulos uniformemente distribuídos, cerdas longas espaçadas. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com grânulos; margem ântero-lateral expandida, com fileira de cerdas longas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III subtriangular, região central protuberante, recoberto por cerdas longas. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por pequenos grânulos, uniformemente distribuídos, e cerdas longas esparsas; lisos nas fêmeas.

Quelípodes subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma. Nos machos, margens cortantes consistindo de dentes calcários subiguais, um dente medial ressaltado, dedos arqueados formando distinta lacuna proximal. Fêmeas com dentes calcários subiguais, quando fechados dedos deixam distinta lacuna proximal. Dátilo e dedo fixo com cerdas longas escassas em toda a superfície. Própodo inflado nos machos, com cerdas longas, escassas; faces mesial e lateral lisas; face dorsal com tubérculos de diferentes tamanhos. Carpo com tubérculos subiguais e cerdas longas distribuídos ao longo de sua extensão. Mero com cerdas longas, distribuídas ao longo de sua extensão; uma linha de pequenos espinhos na margem vontro-lateral, tubérculos pequenos esparsos ao longo de sua extensão. Ísquio com cerdas longas e tubérculos pequenos longo de sua extensão. Pereiópodes delgados, cilíndricos. P2 e P3 aproximadamente do mesmo tamanho, mais longos do que os demais. Dátilo de P2-P5 ligeiramente recurvado, afilado distalmente, com cerdas longas em toda a sua extensão, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias. Própodo, carpo, mero e ísquio com tubérculos escassos, cerdas longas densamente distribuídas ao longo de sua extensão entremeadas por cerdas em gancho.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos. Segmento 1 com tubérculos escassos, espinho abdominal longo. Demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal; machos com grânulos escassos, fêmeas com grânulos uniformemente distribuídos; cerdas longas esparsas em machos e fêmeas. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Carolina do Norte, Flórida, Brasil (Amapá, Rio de Janeiro e São Paulo).

Observações.- *Collodes depressus* A. Milne-Edwards (1878) é sinônimo junior de *C. trispinosus* Stimpson, 1871. *C. depressus* foi descrita por A. Milne-Edwards (1878) com base em três machos. A. Milne-Edwards não tendo designado holótipo, o macho MCZ 2948 é aqui designado como lectótipo. Os machos MCZ 2948 e MCZ 2563 são os paralectótipos. O material tipo de *C. trispinosus* foi perdido, provavelmente no grande incêndio de Chicago (Mayer, 1918).

Figura 27. *Collodes depressus* A. Milne-Edwards, 1878, macho lectótipo 8,0 x 6,0 mm (MCZ 2948), sinônimo júnior de *Collodes trispinosus* Stimpson, 1871. A, *habitus*, vista dorsal. B, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Collodes tumidus Rathbun, 1898

(figuras 26C; 28A-D)

Collodes tumidus Rathbun, 1898a: 569, pl. 41, fig. 1.

Collodes tumidus – Rathbun, 1925: 121, pl. 40, figs. 1-2, pl. 218, fig. 5; Crane, 1937: 56; Garth, 1958: 77, pl. E, fig. 4, pl. 3, fig. 6; Hendrickx, 1994: 71; 1999: 62, fig. 35; Boschi, 2000: 75; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- México, Baja California, Magdalena Bay, “Albatross”, estação 2831, 24°32’00”N-111°59’00”W, 02.v.1888, M. J. Rathbun det., 22 m, macho holótipo 11,6 x 9,5 mm (USNM 21571).

Material adicional.- México, Cerros Island, “Albatross”, estação ‘middle of east side’, 28°12’00”N-115°15’00”W, 12.iv.1911, M. J. Rathbun det., 3 m, areia e rochas, 1 fêmea (USNM 56221). Baja California, Ventana Bay, “Albatross”, estação 2828, 24°11’30”N-109°55’00”W, 30.iv.1888, M. J. Rathbun det., 18 m, conchas, 1 fêmea ovígera (USNM 21868).

Localidade tipo.- México, Baja California, Magdalena Bay, 24°32’00”N-111°59’00”W, 22 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, recoberta por cerdas em gancho em toda a extensão, cerdas em gancho formando tufos principalmente nas regiões gástrica e branquial. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Regiões gástrica, hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Limite entre as regiões gástricas inconspícuo. Região intestinal incospícua. Regiões hepática, metabranquial, e intestinal com tubérculos subiguais. Regiões gástrica e cardíaca lisas. Margem posterior da carapaça recoberta por espínulas. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas ornamentadas por espínulas distribuídos uniformemente.

Rostro curto, bifurcado, direcionado anteriormente, margem ligeiramente crenulada. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal desarmada. Espinho pós-orbital curto, dirigido lateralmente; face mesial crenulada com uma fileira de cerdas longas, cerdas em gancho esparças na face dorsal.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral inerme. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente, em forma de lobo agudo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo com tubérculos de diferentes tamanhos no ângulo ântero-lateral; terço proximal da margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com uma distinta carena lisa, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma aproximadamente tão largo quanto longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial subtriangular, coberto por poucos tubérculos de diferentes tamanhos; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos subiguais concentrados próximos à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, ultrapassando a metade do mero; face dorsal com poucos tubérculos pequenos, bem espaçados. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, portando grânulos e cerdas longas marginais; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; poucos grânulos na face dorsal do carpo, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, recoberto grânulos, com poucas cerdas. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por espínulas e cerdas em gancho uniformemente distribuídas; lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma, recoberto por cerdas esparsas; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando dois terços distais; quando fechados dedos deixam distinta lacuna proximal nos machos. Próximo ligeiramente inflado, com cerdas escassas. Carpo, mero e ísquio cerdoso; portando poucos grânulos. Pereiódodés delgados, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilo, própodo, carpo e mero

cerdosos; recobertos por cerdas em gancho entremeadas por cerdas longas. Dátilo curvado e afilado distalmente; margem ventral do dátilo lisa. Coxa com grânulos na face ventral.

Abdômen em ambos os sexos lisos, cerdas em gancho distribuídas uniformemente. Segmento 1 com tubérculo agudo representando o espinho abdominal, demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- México, na Baixa Califórnia, costa oeste do Golfo da Califórnia e Ilha de San Pedro Nolasco, Sonora.

Figura 28. A-B, *Collodes tumidus* Rathbun, 1898, macho holótipo 11,6 x 9,5 mm (USNM 21571). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. C-D, *Collodes tumidus* fêmea ovígera 10 x 7,8 mm (USNM 21868). C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Gênero *Erileptus* Rathbun, 1893

Erileptus Rathbun, 1893: 226.

Erileptus – Holmes, 1900: 20; Rathbun, 1900: 508; Weymouth, 1910: 23, 26; Rathbun, 1925: 12, 68; Garth, 1958: 91; Ng et al., 2008: 111.

Anasimus – Schmitt, 1921: 196 [non *Anasimus* A. Milne-Edwards, 1880].

Espécie tipo.- *Erileptus spinosus* Rathbun, 1893 por monotipia. Gênero masculino.

Espécies inclusas.- *Erileptus spinosus* Rathbun, 1893.

Distribuição.- *Erileptus* é restrito às Américas onde ocorre somente no Oceano Pacífico, de 4 a 549 m de profundidade.

Observações.- O gênero *Erileptus* é aqui incluído na família Inachoididae. *Erileptus*, gênero monotípico, tem sido, tradicionalmente, considerado como um Inachidae. Contudo, o estudo do material de *E. spinosus* indicou que este apresenta as principais características dos Inachoididae. Tais características incluem: peluritos V-VIII gimnopleura; abdômen do macho com segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson; fêmeas com segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos em uma placa subcircular formando uma câmara incubadora; abertura da vulva formando um lobo marcadamente saliente (figuras 29-31). Drach & Guinot (1983: 42) sugeriram diversos caracteres diagnósticos para Inachoididae, todos presentes também em *Erileptus*, entre os quais: carapaça triangular; espinho supraorbital mais ou menos distante do olho; órbita mal definida; antena com artículo urinário isolado no epistoma; orifício pterigostomial grande.

Erileptus spinosus Rathbun, 1893

(figuras 29A-B; 30A-B; 31A-E)

Erileptus spinosus Rathbun, 1893: 227.

Anasimus rostratus Rathbun, 1893: 227.

Erileptus spinosus – Holmes, 1900: 21; Rathbun, 1900: 508; Weymouth, 1910: 27, pl. 3, fig. 7; Rathbun, 1925: 68, pl. 212, 213; Crane, 1937: 54; Garth, 1958: 91, pl. E, fig. 8, pl. 5, fig. 2; Jensen, 1995: 26; Martin & Zimmerman, 1997: 107, fig. 2.25; Boschi, 2000: 80; Ng et al., 2008: 111.

Anasimus rostratus - Weymouth, 1910: 27.

Anasimus spinosus - Schmitt, 1921: 196, fig. 121.

Material tipo.- *Erileptus spinosus*: Estados Unidos, Califórnia, Imperial Beach, “Albatross”, estação 2934, 32°33’30”N-117°16’00”W, 26.i.1889, M. J. Rathbun det., 66 m, macho lectótipo 9,2 x 6,0 mm e 1 macho paralectótipo (USNM 17341). *Anasimus rostratus* Rathbun, 1893 México, Lower California, Cerros Island, “Albatross”, estação 2983, 28°58’30”N-118°15’45”W, 28.i.1889, M. J. Rathbun det., 106 m, areia cinza e conchas quebradas, fêmea lectótipo 7,3 x 5,4 mm e 1 jovem paralectótipo (USNM 17340).

Material adicional.- México, Golfo da Califórnia, Santa Inez Bay, “Zaca”, Templeton Crocker Expedition, estação 147 D2, 26°57’30”N-111°48’30”W, 17.iv.1936, 4 machos, 9 fêmeas e 1 jovem (AMNH 13377).

Localidade tipo.- Estados Unidos, California, Imperial Beach, 32°33’30”N-117°16’00”W, 66 m.

Descrição.- Carapaça subtriangular, acentuadamente mais longa do que larga, posteriormente expandida nos machos; superfície dorsal coberta por tubérculos subiguais, grânulos e cerdas esparsas, armada com espinhos assim distribuídos: 2 protogástricos curtos, um de cada lado; 1 espinho metagástrico; 2 mesobranquiais posteriores, um de cada lado; 1 espinho cardíaco anterior. Espinhos mesobranquiais anteriores representados por tubérculos agudos. Espinho da região intestinal ausente. Limites entre as regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, mesobranquial, cardíaca e intestinal bem delimitadas. Região protobranquial deprimida, com 2 tubérculos proeminentes representando os espinhos protobranquiais, um de cada lado. Margem lateral da região mesobranquial com fileira de tubérculos proeminentes. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados ou parcialmente fusionados, consistindo de placas estreitas uniformemente recobertas por grânulos.

Rostro longo, simples, recurvado para cima, pequenos tubérculos, cerdas em gancho e espinhos nas margens laterais, uma fileira de cerdas em gancho na base do rostro entre as regiões orbitais. Espinho supraorbital presente; margem orbital tuberculada dorsalmente. Espinho pós-orbital curto nos machos, não alcançando um terço do comprimento do pedúnculo ocular, nas fêmeas o espinho ultrapassa a metade do comprimento do pedúnculo ocular; espinho dirigido ântero-lateralmente, recoberto por grânulos.

Fossa antenular ovalada, margem ântero-lateral crenulada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, quase completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos estendem-se por quase toda a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, ornamentados por tubérculos concentrados próximos à margem ventrolateral; segundo artículo com espinho no ângulo ântero-lateral, recurvado para cima; margem ventrolateral do segundo artículo inteira. Segundo artículo com uma fileira longitudinal de tubérculos, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma ligeiramente mais longo do que largo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial granulada, com alguns tubérculos proeminentes na margem lateral; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática granulada, com um tubérculo proeminente na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos subiguais. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos subiguais; margem ântero-lateral expandida, com cerdas longas; margem mesial com fileira de cerdas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo com tubérculos pequenos na superfície dorsal, próximos a margem dorsolateral; própodo com poucos grânulos, dátilo desarmado; própodo e dátilo com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, recoberto por tubérculos subiguais. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos pequenos, semelhantes aos da carapaça, distribuídos uniformemente; lisos nas fêmeas.

Quelípodas subcilíndricos, homouelia e homodontia presentes em machos e fêmeas; nos machos quelípodas longos, podendo ser até 3 ou 4 vezes maiores que o comprimento da carapaça. Dátilo e dedo fixo do própodo acentuadamente mais curtos do que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando toda a extensão dos dedos; quando fechados datílo e dedo fixo formam um hiato proximal. Própodo, carpo, mero e ísquio, uniformemente recobertos por pequenos tubérculos e cerdas esparsas. Pereiópodas delgados, cilíndricos; nos machos pereiópodas acentuadamente mais curtos que o quelípode, nas fêmeas quelípodas menores que P2. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Própodo e datílo com cerdas finas na margem ventral. Dátilo recurvado, afilado distalmente, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias.

Abdômen com superfícies granulosas em ambos os sexos. Segmento 1 recoberto por pequenos tubérculos subiguais, com espinho abdominal dorsal, demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Estados Unidos, da Ilha de San Miguel e Point Santa Barbara, Califórnia, até Entrada Point, Magdalena Bay, Baixa Califórnia no México. No Golfo da Califórnia, Rocky Point, de Sonora até Gorda Banks. Um exemplar encontrado nas Ilhas Ladrões no Panamá.

Observações.- *Anasimus rostratus* Rathbun, 1893 é sinônimo junior de *Erileptus spinosus*, 1893. Rathbun (1893) não selecionou holótipos para nenhuma das duas espécies. Entretanto, ela forneceu medidas de ambas séries tipo. Garth (1958: 92) se refere, erroneamente, ao maior macho da série como o holótipo de *E. spinosus*. Rathbun (1893: 227) não tendo designado holótipo, o maior macho (USNM 17341) é aqui designado como lectótipo; o outro macho é o paralectótipo.

Anasimus rostratus foi descrito por Rathbun (1893) com base em duas fêmeas, sendo uma jovem. A maior fêmea mede 7,5mm de comprimento e 5 mm de largura; e a

fêmea jovem mede 5,5 mm de comprimento e 4,3 mm de largura. Rathbun não tendo designado holótipo, a fêmea adulta com 7,5mm de comprimento e 5 mm de largura (USNM 17340) é aqui designada como lectótipo. A fêmea jovem é paralectótipo.

Machos e fêmeas de *E. spinosus* apresentam um forte dimorfismo sexual (figuras 29-31). As principais diferenças entre machos e fêmeas estão na carapaça muito expandida posteriormente no macho, rostro do macho mais longo, espinho pós-orbital do macho mais curto e quelípodes dos machos muito mais longos do que os das fêmeas. Os quelípodes dos machos podem ser de três a quatro vezes mais longos do que a carapaça, enquanto que nas fêmeas o comprimento dos quelípodes pode variar entre um terço e o mesmo comprimento da carapaça (figuras 29-31).

Figura 29. *Erileptus spinosus* Rathbun, 1893, macho lectótipo 9,2 x 6,0 mm (USNM 17341). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 30. *Anasimus rostratus* Rathbun, 1893, fêmea lectótipo 7,3 x 5,4 mm (USNM 17340), sinônimo júnior de *Erileptus spinosus* Rathbun, 1893. A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar câmara incubadora formada pelo pleotélson.

Figura 31. A-B, *Erileptus spinosus* Rathbun, 1893, macho lectótipo (USNM 17341), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, esterno torácico e abdômen. C-E, *Anasimus rostratus* Rathbun, 1893, fêmea lectótipo (USNM 17340), sinônimo júnior de *Erileptus spinosus* Rathbun, 1893. C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, face lateral do terceiro maxilípode direito. E, face dorsal do quarto segmento abdominal e pleotélson.

Gênero *Euprognatha* Stimpson, 1871

Euprognatha Stimpson, 1871: 122.

Euprognatha – A. Milne-Edwards, 1878: 182; Faxon, 1895: 6; Rathbun, 1900: 509; 1901: 57; 1933: 11; Garth, 1958: 60; Williams, 1965: 237; Powers, 1977: 45; Drach & Guinot, 1983: 37, 41; Williams, 1984: 298; Hendrickx, 1993: 9; Melo, 1996: 198, 203; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Melo, 1998: 460; Hendrickx, 1999: 63; Melo, 1999: 432, 436; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 264; Campos et al., 2005: 209; Ng et al., 2008: 115.

Espécie tipo.- *Euprognatha rastellifera* Stimpson, 1871 por monotipia. Gênero feminino.

Espécies inclusas.- *Euprognatha bifida* Rathbun, 1893; *E. gracilipes* A. Milne-Edwards, 1878; *E. granulata* Faxon, 1893; *E. rastellifera* Stimpson, 1871; *E. sp. nov.*; e uma espécie fóssil do Plioceno do sudeste da Virgínia: *E. ricei* Blow, 2003. Adicionalmente, o registro fóssil de *Euprognatha* inclui dois dátilos esquerdos da quela de *Euprognatha sp.* do Mioceno da Flórida (Rathbun, 1935: 112, pl. 24, figs. 16-19).

Distribuição.- *Euprognatha* é restrito às Américas, onde ocorre tanto no Oceano Atlântico quanto no Oceano Pacífico, de 17 até 730 m de profundidade.

Chave para as espécies de *Euprognatha*

1. Dois fortes espinhos intestinais ***Euprognatha bifida***
- Um forte espinho intestinal ou espinho intestinal ausente 2
2. Um forte espinho intestinal ***Euprognatha ricei***
- Espinho intestinal ausente 3
3. Espinhos protobranquial e mesobranquial anterior presentes ***Euprognatha sp. nov.***
- Espinhos protobranquial e mesobranquial anterior ausentes 4
4. Um espinho agudo subdistal no segundo artícolo antenal em vista ventral ***Euprognatha rastellifera***
- Segundo artícolo antenal liso subdistalmente ou com apenas um tubérculo subdistal em vista ventral 5
5. Espinho no ângulo ântero-lateral do segundo artícolo antenal nitidamente mais longo que o rostro em vista dorsal ***Euprognatha granulata***

-. Espinho no ângulo ântero-lateral do segundo artículo antenal mais curto que o rostro em vista dorsal ***Euprognatha gracilipes***

Euprognatha bifida Rathbun, 1893

(figuras 32A-B; 33A-B; 34A-D)

Euprognatha bifida Rathbun, 1893: 231.

Batrachonotus nicholsi Rathbun, 1894: 55.

Batrachonotus nicholsi – Rathbun, 1898a: 570; 1925: 127, pl. 39, figs. 5-8.

Euprognatha bifida – Rathbun, 1925: 103, pl. 34, figs. 5-6; Crane, 1937: 55; Garth, 1948: 22; 1958: 15, 19, 21, 61; pl. B, fig. 8, pl. 3, fig. 3; 1960: 115; Hendrickx, 1993: 9; Moran & Dittel, 1993: 613; Hendrickx, 1994: 71; 1999: 63, fig. 36; Boschi, 2000: 80; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 266; García-Guerrero & Hendrickx, 2004: 80; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- México, Golfo da Califórnia, 29°30'N-112°40'W, H. E. Nichols col., 1880, 82 m, 2 fêmeas sintípos de *Batrachonotus nicholsi* (USNM 18107) material seco. Baja California, Golfo da Califórnia, San Jose Island, “Albatross”, estação 3001, 24°55'15"N-110°39'00"W, 16.iii.1889, M. J. Rathbun det., 60 m, areia cinza fina e conchas quebradas, macho holótipo 8,7 x 7,2 mm (USNM 17335).

Material adicional.- México, Baja Califórnia, Sonora, Tiburon Island, “Albatross”, estação 3015, 29°19'00"N-112°50'00"W, 24.iii.1889, 265 m, lama marron, 1 jovem (USNM 22290). San Benitos Island, S. A. Glassell col., 2.iv.1938, 73-92 m, 3 machos e 1 fêmea (MCZ 10280). Baja Califórnia, Ballenas Bay, “Albatross”, estação 2834, 26°14'00"N-113°13'00"W, 03.v.1888, 88 m, lama amarela, 1 macho (USNM 21872). Baja Califórnia, Magdalena Island, Puerto Magdalena, “Albatross”, estação 2833, 24°38'00"N-111°17'30"W, 02.v.1888, 93 m, lama verde, 2 machos e 1 fêmea e 1 fêmea ovígera (USNM 21871). Baja Califórnia, Santa Margarita Island, “Albatross”, estação 2831, 24°32'00"N-111°59'00"W, 02.v.1888, 22 m, 1 fêmea (USNM 21870). Baja Califórnia, Cape San Lucas, “Albatross”, estação 2829, 22°52'00"N-109°55'00"W, 01.v.1888, 57 m, pedras, 1 fêmea (USNM 21869).

Localidade tipo.- Baja California, Golfo da Califórnia, San Jose Island, 24°55'15"N-110°39'00"W, 60 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, recoberta por tubérculos de diferentes tamanhos e cerdas em gancho distribuídas ao longo da carapaça, mais concentradas na região branquial; cerdas esparsas distribuídas uniformemente. Carapaça com espinhos assim distribuídos: 1 metagástrico; 1 cardíaco anterior; 2 mesobranquiais posteriores, um de cada lado; 2 espinhos intestinais formando uma forquilha. Espinhos proto e mesogástrico representados por tubérculos proeminentes. Região hepática com um espinho na margem ântero-lateral. Limite entre as regiões gástricas inconspícuo. Regiões hepática, branquial, cardíaca e intestinal bem delimitadas. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas; margem ântero-lateral da região mesobranquial com pequenos espinhos e tubérculos proeminentes. Região intestinal ligeiramente inflada. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com pequenos tubérculos distribuídos uniformemente; margem coxal crenulada.

Rostro curto, bifurcado, dirigido anteriormente, crenulado, com cerdas em gancho na base do rostro entre as regiões orbitais. Espinho supraorbital curto; margem orbital dorsal crenulada. Espinho pós-orbital dirigido lateralmente, quase alcançando o comprimento do pedúnculo ocular, faces dorsal e mesial ligeiramente tuberculadas; face mesial do espinho com cerdas esparsas.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral crenulada. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente sem formar espinho ou lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo guarnecido de forte espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com tubérculos subiguais, uma fileira longitudinal de tubérculos subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma ligeiramente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal trapezoidal. Região pterigostomial com tubérculos subiguais densamente distribuídos, tubérculos proeminentes na margem dorsolateral; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com um espinho e tubérculos subiguais na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais longo do que o mero; poucos tubérculos na face dorsal do carpo, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, região central protuberante, com tubérculos subiguais. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos, uniformemente distribuídos, lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma, margens cortantes consistindo de dentes calcários subiguais, quando fechados dedos deixam lacuna ocupando o terço proximal. Dátilo e dedo fixo do própodo com tubérculos quase formando linhas longitudinais nas faces mesial e lateral; cerdas longas escassas em toda a superfície. Prótopdo ligeiramente inflado, com cerdas longas, escassas; faces mesial e lateral com tubérculos quase formando linhas longitudinais; faces ventral e dorsal tuberculadas. Carpo com uma linha distinta de tubérculos na margem dorsomesial, tubérculos subiguais distribuídos irregularmente nas outras faces, cerdas esparsas presentes. Mero e ísquio com cerdas escassas; tubérculos formando linhas longitudinais ao longo de sua extensão. Pereiópodés delgados, longos, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilo de P2-P5 ligeiramente recurvado, afilado distalmente, com cerdas longas em toda a sua extensão, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias. Prótopdo, carpo, mero e ísquio com tubérculos escassos, cerdas em gancho distribuídas ao longo de sua extensão entremeadas por poucas cerdas longas.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos. Segmento 1 tuberculado, com espinho abdominal curto; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto

fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- San Benito e Ilha Angel de la Guarda, Baixa California, Baía Tepoca, Sonora, México, até Cabo San Francisco, Equador.

Observações.- *Euprognatha bifida* apresenta considerável variação na distribuição dos espinhos e tubérculos da carapaça (figuras 32-34). Os espinhos das regiões gástrica, branquial e intestinal podem ser curtos, proeminentes ou apresentarem-se na forma de tubérculos grandes. Sendo que nas fêmeas e nos jovens é mais comum encontrar espinhos mais curtos ou tubérculos, menos comum nos machos adultos. Além disso, os tubérculos das regiões gástrica, branquial e intestinal podem variar em quantidade e distribuição (figuras 32-34). Essa variação na forma e quantidade de tubérculos da carapaça levou Garth (1958: 63-65) a considerar *Batrachonotus nicholsi* como um sinônimo júnior de *E. bifida*. Sendo assim, em concordância com as observações feitas por Garth (1958) optamos por manter *B. nicholsi* como sinônimo júnior de *E. bifida*.

Figura 32. *Euprognatha bifida* Rathbun, 1893, macho holótipo 8,7 x 7,2 mm (USNM 17335). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 33. *Batrachonotus nicholsi* Rathbun, 1894, fêmea síntipo 5,6 x 4,5 mm (USNM 18107), sinônimo júnior de *Euprognatha bifida* Rathbun, 1893. A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar câmara incubadora formada pelo pleotélson.

Figura 34. A-B, *Euprognatha bifida* Rathbun, 1893, macho holótipo (USNM 17335). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, esterno torácico e abdômen. C-D, *Batrachonotus nicholsi* Rathbun, 1894, sinônimo júnior de *Euprognatha bifida* Rathbun, 1893. C, fêmea lectótipo (USNM 18107), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, fêmea (USNM 21871): vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Euprognatha gracilipes A. Milne-Edwards, 1878

(figuras 35A-C; 36A-C; 37A-D)

Euprognatha gracilipes A. Milne-Edwards, 1878: 184.

Euprognatha gracilipes - A. Milne-Edwards, 1879: pl. 35, figs. 3-3a; 1880: 7; Rathbun, 1894: 56; 1898b: 253; 1901: 58; 1925: 101, pl. 34, figs. 3-4; 1933: 11; Coelho, 1971: 138; Powers, 1977: 45; Abele & Kim, 1986: 38; Melo, 1996: 203, 205; 1998: 461; Boschi, 2000: 80; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Material adicional.- Estados Unidos, Virgin Islands, St. Croix, Frederikstadt, "Blake", estação 132, 17°37'55"N-64°54'20"W, A. Agassiz col., 5.i.1879, 214 m, 1 macho e 2 fêmeas (MCZ 8165). Virgin Islands, St. Croix, Frederikstadt, "Blake", estação 132, 17°37'55"N-64°54'20"W, A. Agassiz col., 5.i.1879, A. Milne-Edwards det., 214 m, 1 macho (MCZ 2647). Virgin Islands, St. Croix, Frederikstadt, "Blake", estação 132, 17°37'55"N-64°54'20"W, A. Agassiz col., 5.i.1879, M. J. Rathbun det., 214 m, 2 fêmeas ovígeras (MCZ 2651). Dominica, "Blake", estação 177, 15°32'18"N-61°30'10"W, A. Agassiz col., 24.i.1879, A. Milne-Edwards det., 216 m, 1 fêmea ovígera (MCZ 9165). Barbados, "Blake", estação 290, 13°11'54"N-59°38'45"W, A. Agassiz col., 9.iii.1879, M. J. Rathbun det., 134 m, 3 fêmeas ovígeras (MCZ 2584). "Blake", estação 278, 13°04'50"N-59°37'40"W, A. Agassiz col., 6.iii.1879, A. Milne-Edwards det., 126 m, 1 fêmea ovígera (MCZ 2699). "Blake", estação 272, 13°04'12"N-59°36'45"W, A. Agassiz col., 5.iii.1879, A. Milne-Edwards det., 139 m, 1 macho (MCZ 2725). "Blake", estação 272, 13°04'12"N-59°36'45"W, A. Agassiz col., 5.iii.1879, M. J. Rathbun det., 139 m, 1 macho (MCZ 2753). Brasil, "Almirante Saldanha", estação 2447, 02°24'N-48°24'W, P. A. Coelho det., 85 m, 1 fêmea (MZUSP 6585). Espírito Santo, Vitória, 20°27'S-39°57'W, 02.v.1967, S. Rodrigues col., P. A. Coelho det., 1 macho (MZUSP 6097). Rio de Janeiro, Cabo de São Tomé, "Prof. W. Besnard", estação II, 22°15'5"S-40°54'5"W, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3479). Sem localidade, E. L. Bouvier det., 1 macho (MCZ 8164).

Localidade tipo.- 23°52'N-88°05'W, 174 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, recoberta por tubérculos de diferentes tamanhos e cerdas em gancho, mais concentradas na região branquial; cerdas esparsas distribuídas uniformemente. Carapaça com espinhos ligeiramente capitados assim

distribuídos: 1 metagástrico; 1 cardíaco anterior; 2 mesobranquiais posteriores, um de cada. Espinhos proto e mesogástrico representados por tubérculos proeminentes. Espinho da região intestinal ausente. Limite entre as regiões gástricas inconspícuo. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Região hepática com um espinho curto na margem ântero-lateral. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas, margem ântero-lateral da região mesobranquial com pequenos espinhos e tubérculos proeminentes. Região intestinal inconspícua. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados ou parcialmente fundidos, consistindo de placas estreitas com tubérculos distribuídos uniformemente; margem coxal crenulada.

Rostro curto, bifurcado, dirigido anteriormente, crenulado. Espinho supraorbital curto; margem orbital dorsal crenulada. Espinho pós-orbital dirigido ântero-lateralmente, quase alcançando o comprimento do pedúnculo ocular, ligeiramente tuberculado; face mesial do espinho com cerdas esparsas.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral crenulada. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente sem formar lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo guarnecido de forte espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com tubérculos subiguais, formando uma pequena crista na porção basal; uma fileira longitudinal de tubérculos subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma ligeiramente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal trapezoidal. Região pterigostomial com tubérculos subiguais densamente distribuídos, separada da região sub-hepática por um sulco raso, tubérculos proeminentes na margem ventrolateral. Região sub-hepática com um espinho na margem ventrolateral, tubérculos subiguais concentrados próximos à margem dorsolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Mero ligeiramente mais longo do

que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos; margem ântero-lateral expandida. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais curto que o mero; poucos tubérculos na face dorsal do carpo, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, com tubérculos subiguais. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos, semelhantes aos da carapaça, uniformemente distribuídos, lisos nas fêmeas.

Quelípodas subcilíndricas, homouelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma, margens cortantes consistindo de dentes calcários subiguais, quando fechados dedos deixam lacuna ocupando a metade proximal, dedo fixo com um dente proeminente medial. Dátilo e dedo fixo do própodo com tubérculos quase formando linhas longitudinais nas faces mesial e lateral; cerdas longas escassas em toda a superfície. própodo ligeiramente inflado, com cerdas longas, escassas; faces mesial e lateral com tubérculos quase formando linhas longitudinais; faces ventral e dorsal tuberculadas. Carpo com uma linha distinta de tubérculos na margem dorsomesial, tubérculos subiguais distribuídos irregularmente nas outras faces, cerdas esparsas presentes. Mero e ísquio com cerdas escassas; tubérculos formando linhas longitudinais ao longo de sua extensão. Pereiópodas delgados, longos, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilo de P2-P5 ligeiramente recurvado, afilado distalmente, com cerdas longas em toda a sua extensão, espínulas calcárias na margem ventral. própodo, carpo, mero e ísquio com grânulos uniformemente distribuídos, cerdas em gancho distribuídas ao longo de sua extensão entremeadas por poucas cerdas longas.

Abdômen com superfícies granulosas em ambos os sexos. Segmento 1 tuberculado, com espinho abdominal curto; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Flórida, Golfo do México, Antilhas e Brasil (Amapá e Ceará até Santa Catarina).

Observações.- Os registros da coleção carcinológica do MCZ os sítipos (um macho e uma fêmea) de *E. gracilipes* estão perdidos.

Figura 35. *Euprognatha gracilipes* A. Milne-Edwards, 1878, macho 7,6 x 6,4 mm (MCZ 2725). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça e cefalotórax e abdômen. C, vista lateral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 36. *Euprognatha gracilipes* A. Milne-Edwards, 1878, fêmea ovígera 6,7 x 5,5 mm (MCZ 9165). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça e cefalotórax (abdômen removido). C, vista lateral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 37. A-D, *Euprognatha gracilipes* A. Milne-Edwards, 1878. A, macho (MCZ 8164), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, fêmea ovígera (MCZ 9165), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, face lateral do terceiro maxilípode esquerdo. D, vista lateral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Euprognatha granulata Faxon, 1893

(figuras 38A-B; 39A)

Euprognatha granulata Faxon, 1893: 149.

Euprognatha granulata – Faxon, 1895: 6, pl. L, figs. 1-1a; Rathbun, 1925: 104, pl. 35, figs. 5-6; Moran & Dittel, 1993: 613; Boschi, 2000: 80; Lazarus-Agudelo & Cantera-Kintz, 2007: 231; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Costa Rica, Cocos Island, “Albatross”, estação 3369, 05°32’45”N-86°55’20”W, 28.ii.1891, Faxon det., 95 m, fêmea ovígera lectótipo 7,7 x 6,0 mm e 1 fêmea ovígera paralectótipo (MCZ 4477).

Localidade tipo.- Costa Rica, Cocos Island, 05°32’45”N-86°55’20”W, 95 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, superfície dorsal recoberta por tubérculos pequenos, subiguais, distribuídos uniformemente; cerdas em gancho ao longo da carapaça, mais concentradas na região branquial. Espinhos da carapaça assim distribuídos: 1 metagástrico; 1 cardíaco anterior; 2 mesobranquiais posteriores, um de cada lado. Espinhos mesobranquiais posteriores com ápice recurvado. Demais espinhos das regiões gástrica, branquial e intestinal ausentes. Região hepática com um espinho curto na margem ântero-lateral. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; região urogástrica distinta. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas, margem ântero-lateral da região mesobranquial com pequenos espinhos e tubérculos proeminentes. Região intestinal inconspícua. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com tubérculos distribuídos uniformemente; margem coxal crenulada.

Rostro curto, bifurcado, ligeiramente recurvado para cima, crenulado. Espinho supraorbital curto; margem orbital dorsal crenulada. Espinho pós-orbital dirigido ântero-lateralmente, ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, tuberculado; face mesial do espinho pós-orbital com uma fileira de pequenos espinhos.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral crenulada. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente formando um forte espinho dirigido ventralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo guarnecido de forte espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com tubérculos subiguais e um espinho medial dirigido ventrolateralmente; segundo artículo formando uma pequena crista na porção basal; uma fileira longitudinal de tubérculos subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma aproximadamente tão largo quanto longo. Espinho epistomial e septo interantennular separados por um hiato. Quadro bucal trapezoidal. Região pterigostomial com tubérculos subiguais, separada da região sub-hepática por um sulco raso, tubérculos proeminentes na margem dorsolateral. Região sub-hepática com pequenos tubérculos subiguais, tubérculos proeminentes concentrados próximos à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, alcançando a metade do comprimento do mero; face dorsal com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos; margem ântero-lateral fortemente expandida. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais longo do que o mero; poucos tubérculos na face dorsal do carpo, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Nas fêmeas, esternito torácico III triangular, região central protuberante, com tubérculos subiguais; esternitos IV-VIII lisos.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presente nas fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos do que a palma, margens cortantes consistindo de dentes calcários subiguais, quando fechados dedos deixam lacuna ocupando o terço proximal. Dátilo e dedo fixo do própodo com tubérculos quase formando linhas longitudinais na face lateral; cerdas longas escassas em toda a superfície. Próximo delgado, com cerdas longas, escassas; faces mesial e lateral com tubérculos quase formando linhas longitudinais; faces ventral e dorsal tuberculadas. Carpo com uma linha distinta de tubérculos na margem dorsomesial, tubérculos subiguais distribuídos irregularmente nas

outras faces, cerdas esparsas presentes. Mero e ísquio com cerdas escassas; pequenos espinhos e tubérculos agudos formando linhas longitudinais ao longo de sua extensão. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilo de P2-P5 ligeiramente recurvado, afilado distalmente, com cerdas longas escassas, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias. Própodo, carpo, mero e ísquio com pequenos espinhos e tubérculos agudos formando linhas longitudinais, cerdas em gancho distribuídas ao longo de sua extensão entremeadas por poucas cerdas longas.

Abdômen das fêmeas com tubérculos semelhantes aos da carapaça, densamente distribuídos. Segmento 1 tuberculado, com espinho abdominal longo; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Ilha dos Cocos na Costa Rica e Ilhas Galápagos no Equador.

Observações.- *Euprognatha granulata* foi descrito por Faxon (1893) com base em duas fêmeas ovígeras. Faxon não tendo designado holótipo, a fêmea ovígera MCZ 4477 medindo 7,7 x 6,0 mm é aqui designada como lectótipo. A outra fêmea do lote é o paralectótipo.

Figura 38. *Euprognatha granulata* Faxon, 1893, fêmea ovígera lectótipo 7,7 x 6,0 mm (MCZ 4477). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar câmara incubadora formada pelo pleotélson.

Figura 39. A, *Euprognatha granulata* Faxon, 1893, fêmea ovígera lectótipo (MCZ 4477), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards, 1880, macho lectótipo (MCZ 2580), sinônimo júnior de *Euprognatha rastellifera* Stimpson, 1871, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, *Euprognatha rastellifera marthae* Rathbun, 1925, macho holótipo (USNM 18749), sinônimo júnior de *Euprognatha rastillifera* Stimpson, 1871., vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, *Euprognatha* sp nov., vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Euprognatha rastellifera Stimpson, 1871

(figuras 39B-C; 40A-C; 41A -B; 42A-B)

Euprognatha rastellifera Stimpson, 1871: 123.

Euprognatha rastellifera - A. Milne-Edwards, 1878: 183; 1879: pl. 33, fig. 2; 1880: 6; Smith, 1881: 415; 1883: 11; 1884: 347, pl. 1, fig. 3; 1886: 621; Rathbun, 1894: 55; 1898b: 253; 1900: 509; 1901: 58; 1925: 96, pl. 33, figs. 1-2, pl. 35, figs. 3-4; Williams, 1974: 26; 1984: 298, fig. 233; Abele & Kim, 1986: 38; Boschi, 2000: 80; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 266; Nizinski, 2003: 129; Campos et al., 2005: 209, figs. 173-174; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Euprognatha inermis A. Milne-Edwards, 1878: 183.

Euprognatha inermis - A. Milne-Edwards, 1879: pl. 35, fig. 2; 1880: 7; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 374, fig. 17.

Euprognatha acuta A. Milne-Edwards, 1880: 7.

Euprognatha acuta - A. Milne-Edwards, 1881: 348; Melo, 1996: 203, 204; 1998: 460; 1999: 436; Melo & Veloso, 2005: 789.

Euprognatha rastellifera spinosa Rathbun, 1894: 55

Inachus cardenensis Gundlach & Torralbas, 1900: 299.

Euprognatha rastellifera marthae Rathbun, 1925: 96, pl. 33, figs. 3-4, pl. 216.

Euprognatha rastellifera acuta - Rathbun, 1925: 96, pl. 34, figs. 1-2; 1933: 11; Chace, 1940: 57.

Euprognatha rastellifera marthae – Williams, 1965: 237, figs. 213, 223b.

Material tipo.- Estados Unidos, Marthas Vineyard, “Fish Hawk”, estação 874, 40°00’00”N-70°57’00”W, 13.ix.1880, M. J. Rathbun det., 155 m, lama mole, macho holótipo 19,3 x 11,7 mm de *Euprognatha rastellifera marthae* Rathbun, 1925 (USNM 18749). Cuba, Havana, “Albatross”, estação 2342, 23°10’39”N-82°20’21”W, 19.i.1885, M. J. Rathbun det., 37 m, coral, macho holótipo 9,9 x 7,4 mm, 3 machos parátipos e 1 fêmea ovígera parátipo de *Euprognatha rastellifera spinosa* Rathbun, 1894 (USNM 18108). Off Saint Kitts, “Blake”, estação 148, 17°17’12”N-62°46’43”W, A. Agassiz col., 14.i.1879, 381 m, 1 macho paralectótipo de *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards, 1880 (MCZ 2728). Saint Vincent, “Blake”, estação 269, 13°07’55”N-61°05’36”W, A. Agassiz col., 3.iii.1879, 227 m, macho lectótipo 6,6 x 5,3 mm e 1 macho paralectótipo de *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards,

1880 (MCZ 2580). Barbados, “Blake”, estação 296, 13°05'24"N-59°38'45"W, A. Agassiz col., 10.iii.1879, 154-156 m, 1 fêmea paralectótipo de *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards, 1880 (MCZ 2600).

Material adicional.- Martinica, IFREMER-IGMAR-3, estação 431, sonda 290, 14°23,01'N-60°53,47'W, 18.ix.1994, draga, 1 macho (MZUSP 17346). Brasil, Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 50, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 11934). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação C, 30.vii.1966, G. A. S. Melo det., 2 machos (MZUSP 3399). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação D, 07.ii.1969, G. A. S. Melo det., 200 m, 6 machos (MZUSP 3403). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 135, 04.vii.1966, G. A. S. Melo det., 13 m, 1 macho (MZUSP 2778). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 136, 04.vii.1996, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 2779). Rio de Janeiro, Projeto Ilha Grande, estação 172, 08.vii.1966, G. A. S. Melo det., 15,5 m, 2 machos (MZUSP 2780). Rio de Janeiro, Projeto Ilha Grande, estação 290, 30.vii.1966, G. A. S. Melo det., 31 m, 1 fêmea (MZUSP 9375). 23°33'S-42°17'W, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3478). Projeto Integrado, estação 4853, 24°01'S-44°33'W, 16.xii.1985, 104 m, areia fina, 3 machos e 1 fêmea (MZUSP 10822). Revizee - Score Sul, estação 6361, 09.i.1997, F. Mantelatto det., 2 machos e 3 fêmeas (MZUSP 13758). Revizee - Score Sul, estação 6661, 24°17,678'S-43°52,198'W, 09.i.1998, F. Mantelatto det., draga, 150 m, 30 machos e 27 fêmeas (MZUSP 13792). Revizee - Score Sul, estação 6661, 24°17,678'S-43°52,198'W, 09.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., draga, 150 m, 13 machos e 5 fêmeas (MZUSP 13402). Revizee - Score Sul, estação 6661, 24°17,678'S-43°52,198'W, 09.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., draga, 150 m, 1 macho (MZUSP 13400). Revizee - Score Sul, estação 6661, 24°17,678'S-43°52,198'W, 04.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., draga, 150 m, 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 13409). Revizee - Score Sul, estação 6666, 24°17,129'S-44°12,149'W, 10.i.1998, F. Mantelatto det., 163 m, 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 13779). Revizee - Score Sul, estação 6673, 24°17,939'S-44°35,983'W, 11.i.1998, draga, 133 m, 2 machos (MZUSP 13746). Revizee - Score Sul, estação 6673, 24°17,939'S-44°35,983'W, 11.i.1998, F. Mantelatto det., draga, 133 m, 1 macho (MZUSP 13781). Revizee - Score Sul, estação 6665, amostra box C, 24°20,844'S-44°09,913'W, 10.i.1998, Campos Jr. Col., 258 m, 1 macho (MZUSP 17575). Revizee - Score Sul, estação 6665, 24°20,844'S-44°09,913'W, 10.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., 258 m, 9 machos e 14 fêmeas (MZUSP 13403). Revizee - Score Sul, estação 6665 bt6, 24°20,844'S-44°09,913'W, 10.i.1998, F. Mantelatto det., 258 m, 58 machos, 85

fêmeas, 4 jovens (MZUSP 13782). Revizee - Score Sul, estação 6664, 24°26,475'S-44°06,554'W, 10.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., 1 macho (MZUSP 13406). Revizee - Score Sul, estação 6672 btp, 24°27,751'S-44°30,351'W, 11.i.1998, F. Mantelatto det., 166 m, 1 macho (MZUSP 13789). Revizee - Score Sul, estação 6674, 24°31,080'S-44°54,000'W, 11.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., 122 m, areia siltica, 2 machos (MZUSP 13397). Revizee - Score Sul, estação 6681, 25°11,000'S-44°56,650'W, 12.i.1998, F. Mantelatto det., draga, 167 m, 2 jovens (MZUSP 13773). Revizee - Score Sul, estação 6681, 25°11,000'S-44°56,650'W, 12.i.1998, F. Mantelatto det., draga, 167 m, 2 machos e 2 jovens (MZUSP 13749). Revizee - Score Sul, estação 6681, amostra box C, 25°11,000'S-44°56,650'W, Campos Jr. Col., 12.i.1998, draga, 167 m, 1 macho (MZUSP 17576). Revizee Score Sul, estação 6681 bt6, 25°11.000'S-44°56.650'W, 12.i.1998, F. Mantelatto det., draga, 167 m, 1 jovem (MZUSP 13775). Revizee - Score Sul, estação 6686, 25°37,021'S-45°13,586'W, 13.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., draga, 153 m, 1 fêmea (MZUSP 13389). Revizee - Score Sul, estação 6686, 25°37,021'S-45°13,586'W, 13.i.1998, draga peq, 1 macho (MZUSP 13404). Revizee - Score Sul, estação 6686, 25°37,021'S-45°13,586'W, 13.i.1998, F. Mantelatto det., draga, 153 m, 4 machos e 2 fêmeas (MZUSP 13752). Revizee - Score Sul, estação 6686, 25°37,021'S-45°13,586'W, 13.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., draga, 153 m, 2 machos e 2 fêmeas (MZUSP 13395). Revizee - Score Sul, estação 6686, 25°37,021'S-45°13,586'W, 09.i.1998, G. A. S. Melo, P. A. Coelho, O. Campos det., draga, 153 m, 1 macho (MZUSP 13414). Revizee - Score Sul, estação 6686, 25°37,021'S-45°13,586'W, 13.i.1998, F. Mantelatto det., draga, 153 m, 4 machos (MZUSP 13753). Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 1856, 30°42'S-49°03'W, 06.viii.1972, G. A. S. Melo det., 192 m, 1 macho (MZUSP 6120). Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 1646, 34°25'S-51°49'W, 17.i.1972, G. A. S. Melo det., 166 m, 1 macho (MZUSP 6159). Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 465, 34°38'S-51°36'W, 11.xii.1968, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3439). Brasil, Rio Grande do Sul, "Prof. W. Besnard", GEDIP, estação 1066, 22.i.1972, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 6075). Brasil, Rio Grande do Sul, GEDIP, estação 1883, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 9205). Costa Sul 02, DG 10, 27.iii. 1972, P. A. Coelho det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 6581).

Localidade tipo.- Flórida, Flórida Keys, 146-252 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, recoberta por tubérculos de diferentes tamanhos, cerdas em gancho mais concentradas na região branquial, cerdas esparsas distribuídas uniformemente. Carapaça com espinhos assim distribuídos: 1 metagástrico; 2 mesobranquiais posteriores, um de cada; 1 cardíaco anterior. Demais espinhos das regiões gástrica, branquial e intestinal ausentes. Região hepática com um forte espinho na margem ântero-lateral. Região mesogástrica e metagástrica separadas por um sulco raso; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Regiões protobranquial e mesobranquial contíguas, margem ântero-lateral da região mesobranquial com pequenos espinhos e tubérculos proeminentes. Região intestinal inconspícua. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com tubérculos distribuídos uniformemente; margem coxal crenulada.

Rostro curto, bifurcado, dirigido anteriormente, crenulado. Espinho supraorbital longo; margem orbital crenulada dorsalmente. Espinho pós-orbital dirigido lateralmente, ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, ligeiramente tuberculado; face mesial do espinho com cerdas esparsas.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral crenulada. Septo interantenular alongado, comprimido lateralmente formando forte espinho dirigido ventralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, com grânulos esparsos; segundo artículo guarnecido de forte espinho no ângulo ântero-lateral, levemente recurvado para cima; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com uma fileira de tubérculos subiguais, alguns tubérculos proeminentes na porção basal. Segundo artículo com uma fileira longitudinal de tubérculos subparalela à margem lateral da fossa antenular, tubérculo distal formando espinho agudo dirigido ântero-ventralmente.

Epístoma ligeiramente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal trapezoidal. Região pterigostomial com tubérculos pequenos, subiguais, separada da região sub-hepática por um sulco raso, tubérculos agudos na margem dorsolateral. Região sub-hepática com um espinho curto na margem ventrolateral, tubérculos subiguais concentrados próximos à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos

pequenos, uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos; margem ântero-lateral fortemente expandida. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais longo do que o mero; poucos tubérculos na face dorsal do carpo; própodo e dátilo desarmados, com fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, com tubérculos subiguais. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos, uniformemente distribuídos, lisos nas fêmeas.

Quelípodes subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo mais curtos do que a palma, margens cortantes consistindo de dentes calcários subiguais, quando fechados dedos deixam lacuna ocupando os dois terços proximais; dedo fixo com um dente proeminente medial. Dátilo e dedo fixo do própodo com grânulos quase formando linhas longitudinais nas faces mesial e lateral; cerdas longas escassas em toda a superfície. Própedo ligeiramente inflado, com cerdas longas, escassas; faces mesial e lateral com tubérculos quase formando linhas longitudinais; face ventral e dorsal com tubérculos esparsos. Carpo com uma linha distinta de tubérculos na margem dorsomesial, tubérculos subiguais distribuídos irregularmente nas outras faces, cerdas longas esparsas. Mero e ísquio com cerdas escassas; tubérculos formando linhas longitudinais ao longo de sua extensão. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Dátilo de P2-P5 ligeiramente recurvado, afilado distalmente, com poucas cerdas longas em sua extensão, com uma fileira irregular de espínulas calcárias na margem ventral. Própedo, carpo, mero e ísquio com grânulos uniformemente distribuídos, cerdas em gancho distribuídas ao longo de sua extensão entremeadas por poucas cerdas longas.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos. Segmento 1 tuberculado, com espinho abdominal curto; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Massachusetts até a Flórida, Golfo do México, Antilhas, Guianas, Brasil (do Amapá ao Rio Grande do Sul) e Uruguai.

Observações.- Em *E. rastellifera* a ornamentação da carapaça é fortemente variável, dando margem ao reconhecimento de muitas espécies e subespécies: *E. acuta* A. Milne-Edwards, 1880 (localidades tipo: Saint Kitts, Saint Vincent, e Barbados); *E. inermis* A. Milne-Edwards, 1878 (localidade tipo: Guadeloupe); *E. rastellifera marthae* Rathbun, 1925 (localidade tipo: Southwest off Marthas Vineyard); *E. rastellifera rastellifera* Stimpson, 1871 (localidade tipo: Florida Keys); e *E. rastellifera spinosa* Rathbun, 1894 (localidade tipo: off Havana). Rathbun (1925: 97) notou que “*none of these forms is entirely restricted to its own range, they overlap one another, and two forms may occur in the same haul*”. É certo que quando uma longa série de indivíduos de áreas diferentes é examinada, não há uma clara separação entre os espécimes. Sendo assim, nós reconhecemos somente uma espécie, *E. rastellifera* Stimpson, 1871 (veja também Nizinski, 2003: 129; MacLauglin et al., 2005: 311). *Euprognatha rastellifera* é amplamente distribuída no Atlântico Ocidental, sendo encontrada desde Georges Bank até o Uruguai, incluindo as Antilhas (Williams, 1984: 298; Melo, 1996: 204 como *E. acuta*; Nizinski, 2003: 129; Campos et al., 2005: 210). O material tipo de *E. rastellifera* foi perdido, provavelmente no grande incêndio de Chicago (Mayer, 1918).

O material tipo de *Inachus cardenensis* Gundlach & Torralbas, 1900, encontra-se possivelmente, depositado no Museo Nacional de Historia Natural, Havana, Cuba (Rathbun, 1925: 96). Aparentemente, após Rathbun (1925) ninguém observou o material de *I. cardenensis*. Todos os autores subseqüentes, porém, seguiram a sinonímia proposta por Rathbun (1925). A julgar pela descrição fornecida por Gundlach & Torralbas e, diante da falta de evidências contrárias, conservamos *I. cardenensis* na sinonímia de *E. rastellifera*.

Lectótipos foram designados para o seguinte material: *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards, 1880.- Os espécimes nos quais A. Milne-Edwards (1880) baseou a descrição de *E. acuta* foram obtidos pelo “Blake” (Peirce & Patterson, 1879) em Saint Kitts, Grenadines, Saint Vincent, e Barbados. A. Milne-Edwards (1880: 7) não mencionou quantos indivíduos foram analisados por ele. As coleções do “Blake” foram mantidas no MCZ, onde estão depositados os síntipos de *E. acuta*, os quais estavam bem preservados, sendo estes: um macho de Saint Kitts, dois machos de Saint Vincent e uma fêmea de Barbados (para detalhes ver o material comparativo acima). Não existe material de *E. acuta* proveniente de

Grenadines no MCZ. Quando possível A. Milne-Edwards costumava enviar alguns poucos espécimes ao Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Desta forma, possivelmente, o material de Grenadines esteja depositado no referido Museu. Para assegurar que o nome *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards, 1880 seja corretamente e consistentemente aplicado, o macho MCZ 2580, com 6,6 x 5,3 mm, de Saint Vicent, "Blake", estação 269, 13°07'55" N-61°05'36" W, A. Agassiz col. 3.iii.1879, 227 m, é aqui selecionado como o lectótipo. O segundo macho de Saint Vincent, o macho de Saint Kitts (MCZ 2728), e a fêmea de Barbados (MCZ 2600) são os paralectótipos.

Figura 40 *Euprognatharastellifera marthae* Rathbun, 1925, macho holótipo 19,3 x 11,7 mm (USNM 18749), sinônimo júnior de *Euprognatha rastellifera* Stimpson, 1871. A, *habitus*, vista dorsal. B, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 41. *Euprognatha rastellifera spinosa* Rathbun, 1894, macho holótipo 9,9 x 7,4 mm (USNM 18108), sinônimo júnior de *Euprognatha rastellifera* Stimpson, 1871. A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 42. *Euprognatha acuta* A. Milne-Edwards, 1880, macho lectótipo 6,6 x 5,3 mm (MCZ 2580), sinônimo júnior de *Euprognatha rastellifera* Stimpson, 1871. A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Euprognatha sp. nov.

(figuras 39D; 43A-E)

Material tipo.- Brasil, Ceará, Monte Canopus, "Pauí VIII", 02°15,3'00"S-38°16,0'00"W, J. Coltro col., viii.2005, 252-260 m, fundo rochoso, macho holótipo 8,5 x 7,0 mm (MZUSP 16940).

Localidade tipo.- Brasil, Ceará, Monte Canopus, 02°15,3'00"S-38°16,0'00"W, entre 252 e 260 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga, recoberta por tubérculos pequenos, subiguais, mais concentrados nas regiões orbital, branquial e cardíaca; tubérculos proeminentes esparsos nas regiões gástrica e protobranquial; tufo de cerdas em gancho entre as regiões orbitais na base do rostro e nas regiões hepática, gástrica e branquial; cerdas em gancho esparsas. Carapaça com espinhos assim distribuídos: 2 protogástricos curtos, um de cada lado; 1 metagástrico; 1 cardíaco anterior; 2 protobranquiais, um de cada lado; 2 mesobranquiais anteriores, um de cada lado; 2 mesobranquiais posteriores, um de cada lado. Espinho da região intestinal ausente. Região hepática com um forte espinho na margem ântero-lateral. Região mesogástrica e metagástrica separadas por um sulco raso; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, branquial e cardíaca bem delimitadas. Regiões protobranquial e mesobranquial separadas por sulco raso, margem ântero-lateral da região mesobranquial com pequenos espinhos e tubérculos proeminentes. Região intestinal inconspícua. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas com grânulos distribuídos uniformemente; margem coxal crenulada.

Rostro curto, bifurcado terminando em dois espinhos agudos, recurvado para cima, liso. Espinho supraorbital longo; margem orbital com grânulos dorsalmente. Espinho pós-orbital recurvado, dirigido ântero-lateralmente, ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, liso; sem cerdas.

Fossa antenular oblonga; margem ântero-ventral crenulada. Septo interantennular alongado, comprimido lateralmente formando lobo dirigido ventralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos longos, delgados, ultrapassando o rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, com grânulos esparsos; segundo artículo guarnecido de longo espinho no ângulo ântero-lateral, levemente recurvado para cima; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com uma fileira de tubérculos subiguais, alguns tubérculos proeminentes na porção basal. Segundo artículo com uma fileira longitudinal de tubérculos pequenos, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma ligeiramente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantennular separados por um hiato. Quadro bucal trapezoidal. Região pterigostomial com tubérculos pequenos, subiguais, separada da região sub-hepática por um sulco raso, tubérculos agudos na margem dorsolateral. Região sub-hepática com um espinho curto na margem ventrolateral, tubérculos subiguais concentrados próximos à margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, subiguais, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, uniformemente distribuídos. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos; margem ântero-lateral fortemente expandida. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com fileiras de cerdas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, com tubérculos subiguais. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos, uniformemente distribuídos.

Quelípodés subcilíndricos, longos, homoquelia e homodontia presentes em machos. Dátilo e dedo fixo do própodo distintamente mais curtos do que a palma, margens cortantes consistindo de dentes calcários subiguais, quando fechados dedos deixam lacuna ocupando aproximadamente a metade proximal, dátilo com um dente proeminente basal. Dátilo e dedo fixo do própodo com tubérculos quase formando linhas longitudinais nas faces mesial e lateral; cerdas longas escassas em toda a superfície. Própedo ligeiramente inflado, com cerdas longas, escassas; grânulos uniformemente distribuídos, quase formando linhas longitudinais. Carpo, mero e ísquio com cerdas escassas; grânulos ao longo de sua extensão. Pereiópodés delgados, cilíndricos. P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em

tamanho posteriormente. Dátilo de P2-P5 ligeiramente recurvado, afilado distalmente, com cerdas curtas em toda a sua extensão. Própodo e carpo com grânulos uniformemente distribuídos, cerdas em gancho distribuídas ao longo de sua extensão entremeadas por poucas cerdas longas; carpo com pequenos espinhos na face dorsal. Mero com espinhos longos distribuídos ao longo da face dorsal, espinhos pequenos na face ventral; cerdas em gancho formando tufo entremeadas por cerdas longas, escassas. Ísquio com grânulos uniformemente distribuídos, cerdas em gancho entremeadas por poucas cerdas longas.

Abdômen granuloso nos machos. Segmento 1 tuberculado, com espinho abdominal longo; segmentos 2 e 3 com tubérculos densamente distribuídos, demais segmentos com tubérculos concentrados medianamente. Segmentos abdominais 1-5 livres, ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Segmento 6 fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente.

Distribuição.- Espécie conhecida somente da localidade tipo.

Observações.- *Euprognatha* sp. nov. difere de seus congêneres por (i) presença de distintos espinhos protobranquial e mesobranquial anterior (versus espinhos protobranquial e mesobranquial anterior ausentes); (ii) dátilo, própodo, e mero do quelípode finamente granulados, com grânulos quase imperceptíveis (versus grânulos distintos); (iii) dátilo de P4 ligeiramente mais longo que a metade do comprimento máximo do própodo (versus dátilo muito mais longo que a metade do própodo); (iv) carapaça com regiões gástrica e cardíaca quase lisas, margens finamente granuladas (versus densamente granulada ou com tubérculos grandes, distintos, distribuídos em toda a superfície da carapaça). Adicionalmente, *Euprognatha limatula* sp. nov. é facilmente distinguível de *E. gracilipes* pelo espinho do segundo artículo antenal muito maior em vista dorsal (versus espinho do segundo artículo antenal mais curto que o rostrum em vista dorsal); de *E. ricei* e *E. bifida* pela ausência de espinho intestinal (versus um ou dois fortes espinhos intestinais respectivamente); e de *E. granulata* pelo mero de P2-P4 armado com poucos espinhos, fortes, recurvados para trás (versus espinhos curtos, retos, densamente distribuídos). *Euprognatha limatula* sp. nov. pode também ser diferenciada de *E. bifida*, *E. ricei*, and *E.*

gracilipes pela presença de um forte espinho interantennular (versus espinho interantennular ausente ou diminuto).

Figura 43. *Euprognatha* sp nov. macho holótipo 8,5 x 7,0 mm (MZUSP 16940). A, vista lateral do quelípode esquerdo. B, *habitus*, vista dorsal. C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. E, vista lateral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Gênero *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842

Cyrnus de Haan, 1839: 86 (pré-ocupado por *Cyrnus* Stephens, 1836, Trichoptera).

Inachoides H. Milne Edwards & Lucas, 1842: 4.

Inachoides – Dana, 1853: 1421; Rathbun, 1900: 508; 1901: 59; 1925: 59; 1933: 8; Garth, 1958: 95; Powers, 1977: 45; Drach & Guinot, 1983: 37, 41; Guinot, 1984: 389; Williams, 1984: 299; Hendrickx, 1993: 9; Melo, 1996: 192; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Camp et al., 1998: 146; Melo, 1998: 461; Hendrickx, 1999: 67; Ng et al., 2008: 115.

Espécie tipo.- *Inachoides microrhynchus* H. Milne Edwards & Lucas, 1843 por monotipia (sinônimo junior de *Inachoides lambriformes* De Haan, 1839). Gênero masculino.

Espécies inclusas.- *Inachoides laevis* Stimpson, 1860; *Inachus (Microrhynchus) lambriformis* de Haan, 1839.

Distribuição.- *Inachoides* é restrito às Américas, onde ocorre tanto no Oceano Atlântico quanto no Oceano Pacífico, de águas rasas até 102 m de profundidade.

Inachoides laevis Stimpson, 1860

(figuras 44A-B; 45A)

Inachoides laevis Stimpson, 1860: 192.

Inachoides obtusus A. Milne-Edwards, 1879: 199, pl. 33, figs. 3-3d.

Inachoides forceps A. Milne-Edwards, 1879: 199, pl. 33, figs. 4-4d.

Inachoides laevis - A. Milne-Edwards, 1879: 200; Rathbun, 1925: 61, pl. 22, figs 3-6; Garth, 1958: 98, pl. E, fig. 6; pl. 6, fig. 4; Rathbun, 1933: 8; Crane, 1937: 53; Garth, 1960: 115; Powers, 1977: 46; Hendrickx, 1993: 9; 1994: 72; Moran & Dittel, 1993: 613; Hendrickx, 1999: 67, fig. 38; Boschi, 2000: 88; Lazarus-Agudelo & Cantera-Kintz, 2007: 231; Ng et al., 2008: 115.

Inachoides intermedius Rathbun, 1894: 57.

Inachoides intermedius – Rathbun, 1901: 59.

Inachoides forceps – Garth, 1958: 99, 101; Powers, 1977: 45; Melo, 1996: 206; Camp et al., 1998: 146; Melo, 1998: 461; Boschi, 2000: 88; Nizinski, 2003: 129; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Coelho Filho, 2006: 18; Ng et al., 2008: 115.

Material examinado.- Atlântico Ocidental. Porto Rico, Smithsonian-Hartford expedition, estação 21, W. L. Schmitt col., 29.iii.1937, W. Santana det., 1 fêmea ovígera (MCZ 12186). Estados Unidos, Virgin Islands, Saint Thomas, C. R. Shoemaker col., 1915, M. J. Rathbun det., 1 fêmea ovígera (USNM 55488). Brasil, Maranhão, Tutóia, “Almirante Saldanha”, estação 1731A, 02°22,0’S-41°51,05’W, 30.x.1967, P. A. Coelho det., 37 m, 1 fêmea (MZUSP 6594). Ceará, Ponta do Trapia, Camocim, P. Young col., 6.viii.1982, P. A. Coelho det., 1 macho e 2 fêmeas (MZUSP 6268). Pernambuco, Itamaracá, R. Paripe, 22.xi.1969, P. A. Coelho det., 2 machos (MZUSP 6593). Espírito Santo, Projeto Rio Doce, estação 54, 18°54’08”S-39°15’04”W, i.1990, P. A. Coelho det., 41 m, 3 machos e 6 fêmeas (MZUSP 9843). Rio de Janeiro, Ilha da Rata, “Hassler”, 2 machos e 3 fêmeas ovígeras (MCZ 1834). Rio de Janeiro, Thayer expedition, iv.1865-vii.1866, F. A. Chace, Jr. Det., 1 macho (MCZ 8403). Rio de Janeiro, Thayer expedition, iv.1865-vii.1866, 1 macho, 4 fêmeas ovígeras e 1 jovem (MCZ 1833). Rio de Janeiro, Angra dos Reis, Praia Vila Velha, G. A. S. Melo col., 21.v.1966, P. A. Coelho det., 1 fêmea (MZUSP 2761). Rio de Janeiro, Angra dos Reis, Praia do Leste, G. A. S. Melo col., 21.v.1966, P. A. Coelho det., 1 fêmea (MZUSP 2762). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 46, 10.xii.1965, P. A. Coelho det., 13 m, 1 jovem (MZUSP 2765). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 104, 01.vii.1966, P. A. Coelho det., 26 m, 1 fêmea (MZUSP 2766). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 132, 12.v.1966, P. A. Coelho det., 24 m, 1 macho e 3 fêmeas (MZUSP 2767). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 133, 12.v.1966, 1 macho (MZUSP 2768). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 212, 15.vi.1967, P. A. Coelho det., 10 m, 1 macho (MZUSP 3477). Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia da Baleia, G. A. S. Melo col., 20.vii.1966, P. A. Coelho det., 1 fêmea (MZUSP 2760). Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia Brava, G. A. S. Melo col., 21.vii.1966, P. A. Coelho det., 1 fêmea (MZUSP 2759). Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia Freguesia do Leste, G. A. S. Melo col., P. A. Coelho det., 1 fêmea (MZUSP 2756). Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia Freguesia do Sul, G. A. S. Melo col., 24.vii.1966, P. A. Coelho det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 2755). Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia do Funil, G. A. S. Melo col., 24.vii.1966, P. A. Coelho det., 1 macho (MZUSP 2758). Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia do Funil, 24.vii.1966, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 2764). Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia do Furado, G. A. S. Melo col., 20.vii.1966, P. A. Coelho det., 1 fêmea (MZUSP 2753). Rio

de Janeiro, Ilha Grande, Praia do Furado, 22.vii.1966, P. A. Coelho det., 1 jovem (MZUSP 2754). Brasil, Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia do Grumixama, G. A. S. Melo col., 23.vii.1966, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 2757). Rio de Janeiro, Ilha Grande, Praia do Leste, G. A. S. Melo col., 20.vii.1966, P. A. Coelho det., 1 macho (MZUSP 2763). Rio de Janeiro, Paraty, Praia do Guarda-Mor, R. Y. Tsukamoto col., 14.ii.1983, P. A. Coelho det., 6 machos e 3 fêmeas (MZUSP 6011). São Paulo, Ubatuba, P. Moreira col., 27.iv.1964, P. A. Coelho det., 1 macho (MZUSP 1821). São Paulo, Ubatuba, Praia do Lamberto, 04.iv.1969, P. A. Coelho det., 1 macho (MZUSP 3727). São Paulo, Ubatuba, Praia do Lamberto, E. Boffi col., 02.v.1969, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3726). Santa Catarina, Florianópolis, A. R. Magalhães col., 20.iii.1991, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 12609). Sem localidade, 16.i.1985, P. A. Coelho det., 1 macho (MZUSP 6067).

Pacífico Oriental. Panamá, Sternberg col., v.1869, W. Faxon det., 1 macho (MCZ 2044).

Localidade tipo.- Panamá.

Descrição.- Carapaça piriforme, acentuadamente mais longa do que larga; superfície dorsal lisa, cerdas esparsas ao longo da carapaça. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Região hepática com um espinho na margem ântero-lateral. Limites entre as regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, branquial, cardíaca e intestinal bem delimitadas. Regiões protobranquial e mesobranquial inconspícuas. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas lisas.

Rostro longo, simples, ligeiramente recurvado para cima, margens laterais recobertas por cerdas em gancho, cerdas em gancho na base do rostro entre as regiões orbitais. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal lisa. Espinho pós-orbital distintamente curto, não alcançando um quarto do comprimento do pedúnculo ocular, espinho dirigido lateralmente, liso.

Fossa antenular oblonga, margem ântero-lateral lisa. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente sem formar lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos ultrapassado a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma; segundo artículo formando um espinho curto no ângulo ântero-lateral, margem ventrolateral do segundo

artículo inteira; Segundo artigo com uma fileira longitudinal de grânulos, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma ligeiramente mais longo do que largo. Espinho epistomial e septo interantennular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial lisa; separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática lisa, com um espinho na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodos não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos subiguais. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com grânulos, distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com grânulos; margem ântero-lateral ligeiramente expandida, com poucas cerdas longas; margem mesial com fileira de cerdas escassas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados; própodo e dátilo com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, recoberto por cerdas em gancho. Nos machos esternitos IV-VIII lisos, recobertos por cerdas em gancho, distribuídos uniformemente; lisos nas fêmeas.

Quelípodos subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo mais curtos do que a palma; ligeiramente arqueados, margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando toda a extensão dos dedos, dedo fixo com um dente proeminente basal; quando fechados dátilo e dedo fixo deixam uma lacuna nos dois terços proximais. Dátilo com uma densa fileira de cerdas na margem ventral, dedo fixo com uma densa fileira de cerdas na margem dorsal. Própedo, carpo, mero e ísquio, uniformemente recobertos por pequenos tubérculos e cerdas esparsas. Pereiópodos delgados, cilíndricos; mais curtos que o quelípode, P2 mais longo do que os demais. P3-P5 decrescendo em tamanho posteriormente. Própedo, carpo e mero com cerdas finas em toda sua extensão. Dátilo recurvado, afilado distalmente, densamente recoberto com cerdas curtas, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias.

Abdômen com superfície lisa em ambos o sexos. Segmento 1 recoberto liso, com espinho abdominal representado por um tubérculo proeminente, demais segmentos

ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Pacífico Oriental: Ilha Cedros, Baixa Califórnia, Golfo da Califórnia até a Bahia de Santa Elena no Equador. Atlântico Ocidental: Sudeste do Cabo Lookout na Carolina do Norte, Flórida até Santa Catarina no Brasil.

Observações.- Tradicionalmente, *Inachoides forceps* A. Milne-Edwards, 1879, tem sido considerado sinônimo de *I. laevis* Stimpson, 1860 (e.g. Rathbun, 1925; 1933; Crane, 1937). Garth (1958: 101) questionou a sinonímia entre estas duas espécies sem, entretanto, apresentar argumentos que permitam a separação destas duas espécies. Ng et al. (2008: 115) seguem Garth (1958) e listam *I. forceps* e *I. laevis* como espécies distintas. Embora, tenhamos examinado apenas um exemplar oriundo do Pacífico Oriental, as variações encontradas no abundante material proveniente do Atlântico Ocidental nos conduzem a manter *I. forceps* na sinonímia de *I. laevis*.

Inachoides laevis se diferencia facilmente de *I. lambriformis* pela superfície dorsal da carapaça completamente lisa (versus superfície dorsal da carapaça com tubérculos proeminentes; figuras 44-46).

Figura 44. *Inachoides laevis* Stimpson, 1860, macho 7,0 x 4,7 mm (MZUSP 6011). A, *habitus*, vista dorsal. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 45. A, *Inachoides laevis* Stimpson, 1860, macho (MZUSP 6011), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, *Inachoides lambriformis* de Haan, 1839, macho (MCZ 1837). vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, *Leurocyclus tuberculosus* (H. Milne Edwards & Lucas, 1843), macho (MZUSP 4361), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, *Leurocyclus gracilipes* (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1898), macho lectótipo (MCZ 2948), sinônimo júnior de *Leurocyclus tuberculosus* (H. Milne Edwards & Lucas, 1843) vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Inachoides lambriformis (de Haan, 1839)

(figuras 45B; 46A-B)

Inachus (*Microrhynchus*) (*Cyrnus*, Audoin in litt.) de Haan, 1839: 86.

Inachus (*Microrhynchus*) *lambriformis* de Haan, 1839: pl. H.

Inachoides microrhynchus H. Milne Edwards & Lucas, 1843: 5; pl. 4, fig.2.

Inachoides inornatus A. Milne-Edwards, 1873: 77.

Inachoides microrhynchus – Rathbun, 1910: 533, pl. 36, fig. 1; 1925: 60, pl. 22, figs. 1-2; Garth, 1958: 96, pl. E, fig. 9; pl. 6, fig. 3; Retamal, 1981: 26; 1994: 149; Boschi, 2000: 88; Boschi & Gavio, 2005: 197.

Inachoides lambriformes – Holthuis, 1993: 632, fig. 22; Fransen et al., 1997: 92; Ng et al., 2008: 115

Material examinado.- Peru, Paraca Bay, “Hassler”, W. Faxon det., 1 fêmea ovígera (MCZ 2051). Chile, Caldera, “Hassler”, W. Faxon det., 1 macho e 1 fêmea ovígera (MCZ 1837). Valparaíso, “Hassler”, W. Faxon det., 1 macho (MCZ 1838).

Localidade tipo.- Chile.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal coberta por cerdas esparsas. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Um tubérculo protuberante representando o espinho mesogástrico e um representando o espinho metagástrico. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal e lobo metabranquial inflados, contíguos. Regiões protobranquial e mesobranquial recobertas por cerdas em gancho, esparsas. Regiões protobranquial e mesobranquial com tubérculos proeminentes, de diferentes tamanhos, quase formando uma fileira. Margem lateral das regiões hepática e mesobranquial com fileira de tubérculos proeminentes. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas, margem coxal lisa.

Rostro longo, simples, direcionado anteriormente, com cerdas esparsas em gancho, nas margens laterais e na base entre as regiões orbitais. Espinho supraorbital ausente;

margem orbital serrilhada dorsalmente. Espinho pós-orbital dirigido ântero-lateralmente, alcançando dois terços do comprimento do pedúnculo ocular.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos estendem-se por quase toda a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, ornamentados por poucos tubérculos; segundo artículo formando espinho curto no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral crenulada; inteira. Segundo artículo com uma fileira longitudinal de grânulos, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma quase tão longo quanto largo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos subiguais próximos a margem dorsolateral. Região sub-hepática com um tubérculo proeminente na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal granulada. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, granulada. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, granuloso, margem ântero-lateral ligeiramente expandida. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, ligeiramente granuloso. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por grânulos, mais concentrados ao redor do abdômen; lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo mais curtos do que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, quando fechados dátilo e dedo fixo deixam uma lacuna distinta ocupando quase toda sua extensão. Dedo fixo com um dente protuberante medial. Dátilo e dedo fixo do própodo com cerdas esparsas. Pró-podo e carpo, uniformemente recobertos por grânulos quase formando linhas longitudinais, e cerdas esparsas. Mero com grânulos e tubérculos mais concentrados na face ventral, cerdas escassas. Ísquio recoberto por grânulos e cerdas esparsas. Pereiópodés delgados, cilíndricos. P2 mais longo do que os

demais. P3-P5 aproximadamente do mesmo tamanho. Dátilo cerdoso, recurvado, afilado distalmente, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias.

Abdômen com superfícies lisas em ambos o sexos. Segmento 1 sem espinho; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Peru e Chile.

Observações.- de Haan (1839) atribuiu o primeiro e terceiro maxilípodés figurados na prancha H da sua Fauna Japonica à *Inachus (Microrhynchus) lambriformis*, n. sp. O material de *I. lambriformis* estudado por de Haan foi obtido no Chile por A. d'Orbigny e enviado à Leiden por J. V. Audouin (um macho e um conjunto de peças bucais). Com base no restante do material coligido no Chile por A. d'Orbigny, H. Milne Edwards & Lucas (1842: 5) descreveram esta mesma espécie sob o nome *Inachoides microrhynchus*. Embora, *I. lambriformis* não apareça no texto, ao figurar as partes bucais de *Inachus (Microrhynchus) lambriformis* n. sp., de Haan tornou *lambriformis* um nome disponível (Holthuis, 1993: 632). Assim, *Inachoides microrhynchus* é um sinônimo júnior de *I. lambriformis*. O macho holótipo de *I. lambriformis* encontra-se depositado no Museu de História Natural de Leiden sob o número (RMNH D 42199) (Fransen et al., 1997: 92).

Figura 46. *Inachoides lambriformis* de Haan, 1839, macho 15,4 x 12,0 mm (MCZ 1837). A, *habitus*, vista dorsal. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Gênero *Leurocyclus* Rathbun, 1897

Salacia H. Milne Edwards & Lucas, 1843: 12 (pré-ocupado por *Salacia* Lamouroux, 1816: 212, Cnidaria).

Salacia sp. - Brito Capello, 1871: 236, pl. 3, figs. 3, 3a-b.

Leurocyclus Rathbun, 1897: 164 (em substituição a *Salacia*).

Leurocyclus – Rathbun, 1925: 230; Garth, 1958: 251, 338; Drach & Guinot, 1983: 37, 42; Guinot, 1984: 378; Melo, 1996: 191; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Melo, 1998: 461; 1999: 433, 438; Ng et al., 2008: 115.

Espécie tipo.- *Leurocyclus tuberculosus* (H. Milne Edwards & Lucas, 1842) por monotipia.
Gênero masculino.

Espécies inclusas.- *Leurocyclus tuberculosus* (H. Milne Edwards & Lucas, 1842).

Distribuição.- *Leurocyclus* é restrito às Américas onde ocorre no Oceano Atlântico, de 18 a 166 m de profundidade.

Leurocyclus tuberculosus (H. Milne Edwards & Lucas, 1843)
(figuras 45C-D; 47A-D; 48A-B)

Salacia tuberculosa H. Milne Edwards & Lucas, 1843: 13.

Salacia sp. – Brito Capello, 1871: 263, pl. 3, figs. 3a-b.

Salacia tuberculosa – A. Milne-Edwards, 1880: 10; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 388, 389, pl. 12 fig. 5.

Leurocyclus tuberculosus – Rathbun, 1898a: 573; 1925: 230, pl. 232, figs. 6-11, pl. 233; Garth, 1957: 28; 1958: 338, pl. T, fig. 9; Retamal, 1981: 27; Guinot, 1984: 377-395; Retamal, 1994: 144; Melo, 1996: 207; 1998: 461; 1999: 438; Boschi, 2000: 90; Guinot & Cleve, 2002: 508; Boschi & Gavio, 2005: 197; Braga et al., 2005: 28; Vinuesa, 2005: 14; Ng et al., 2008: 115.

Salacia gracilipes A. Milne-Edwards in A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923: 387, pl. 11, figs. 9-10.

Leurocyclus gracilipes – Rathbun, 1925: 231, pls. 82-83; Guinot, 1984: 377-395; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Argentina, Rio de la Plata, “Hassler”, 40°22’S-60°35’W, 55 m, macho jovem lectótipo 11,8 x 12,2 mm de *Salacia gracilipes* A. Milne-Edwards, 1923 (MCZ 8176). Rio de la Plata, “Hassler”, 40°22’S-60°35’W, 55 m, 1 jovem paralectótipo de *Salacia gracilipes* A. Milne-Edwards, 1923 (MCZ 9173).

Material adicional.- Brasil, Atol das Rocas, “Almirante Saldanha”, estação 1662, entre 03°50,3’S-33°45,6’W e 03°53,08’S-33°46,6’W, IPqM col., 09.x.1967, G. A. S. Melo det., 1 macho, 1 fêmea e 1 jovem (MZUSP 3640). Rio de Janeiro, Cabo de São Tomé, “Almirante Saldanha”, estação 1931C, 22°10’S-40°56’W, 03.ix.1968, P. A. Coelho det., 40 m, 1 macho (MZUSP 6563). Rio de Janeiro, Cabo de São Tomé, “Prof. W. Besnard” estação III, 22°10’5’’S-40°59’0’’W, 02.ii.1969, G. A. S. Melo det., 30 m, 5 jovens (MZUSP 3408). Rio de Janeiro, Cabo de São Tomé, “Prof. W. Besnard” estação II, 22°15’05’’S-40°54’05’’W, 10.ii.1969, G. A. S. Melo det., 51 m, 1 jovem (MZUSP 3390). Rio de Janeiro, Cabo de São Tomé, 02.ii.1969, G. A. S. Melo det., 15 m, 3 jovens (MZUSP 3409). “Prof. W. Besnard”, Projeto Monitoramento, estação 26, 22°24’S-41°13’W, 08.viii.1991, G. A. S. Melo det., draga circular, 45 m, 1 jovem (MZUSP 12616). Projeto Monitoramento, estação 26 perfil 1, 22°24’S-41°13’W, 08.viii.1991, draga de ELOS, 1 jovem (MZUSP 17608). Projeto Monitoramento, estação 40 perfil 6, 22°58’S-41°56’W, 14.viii.1991, 51 m, 22 machos, 17 fêmeas e 15 jovens (MZUSP 17048). “Prof. W. Besnard”, Projeto Monitoramento/ Verão, estação 44, 22°58’S-42°03’W, 17.viii.1991, G. A. S. Melo det., 47 m, 1 macho (MZUSP 12401). “Prof. W. Besnard”, Projeto Monitoramento/ Verão, estação 41, 22°59’S-41°52’W, 15.viii.1991, G. A. S. Melo det., 62 m, 2 machos e 3 jovens (MZUSP 12396). “Prof. W. Besnard”, Projeto Monitoramento, estação 41, 22°59’S-41°52’W, 15.viii.1991, G. A. S. Melo det., 62 m, 1 fêmea (MZUSP 12392). “Prof. W. Besnard”, Projeto Monitoramento/ Verão, estação 41, 22°59’S-41°52’W, 15.viii.1991, G. A. S. Melo det., 62 m, 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 12392). “Prof. W. Besnard”, Projeto Monitoramento/ Verão, estação 46, 23°01’S-42°01’W, 18.viii.1991, G. A. S. Melo det., 87 m, 1 jovem (MZUSP 12399). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 312, 23°14’S-44°32’W, 17.ii.1968, G. A. S. Melo det., 20 m, 1 jovem (MZUSP 3419). Rio de Janeiro, Ilha Grande,

estação 306, 23°15'S-44°09'W, 16.ii.1968, G. A. S. Melo det., 45 m, jovem (MZUSP 3418). Rio de Janeiro, P. S. Moreira col., vii.1959, H. R. Costa det., 1 jovem (MZUSP 2062). Rio de Janeiro, Bacia de Campos, Petrobrás, estação 25, G. A. S. Melo det., 15 jovens (MZUSP 11901). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação IIB, 30.vii.1966, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 jovem (MZUSP 3377). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação IIB, 30.vii.1966, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3378). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 263, 20.vii.1966, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 4143). Rio de Janeiro, Ilha Grande, estação 310, 17.ii.1968, G. A. S. Melo det., 1 jovem (MZUSP 4193). São Paulo, Ubatuba, A. Fransozo col., 10.i.1992, G. A. S. Melo det., 5 jovens (MZUSP 12013). Rio de Janeiro, Ilha Rasa, Museu Nacional col., i.1903, C. Moreira e M. J. Rathbun det., 1 fêmea (MZUSP 380). São Paulo, Ubatuba, "Veliger", Projeto Integrado, estação 27, 23°25'S-44°52'W, 21.iv.1986, 21 m, areia muito fina, 1 jovem (MZUSP 10851). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 5358 – FBV A3, 23°35'06"S-44°59'07"W, 02.xii.1988, 38 m, 1 jovem (MZUSP 10850). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 5358 – FBV A 15, 23°35'06"S-44°59'07"W, 04.xii.1988, 38 m, 1 jovem (MZUSP 10849). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 4851, 23°36'S-44°46'W, 16.xii.1985, 48 m, areia muito fina, 1 jovem (MZUSP 10817). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 06, 23°38'00"S-45°13'30"W, 27.x.1985, G. A. S. Melo det., 15 m, 5 machos (MZUSP 12087). São Paulo, Ubatuba, "Veliger", Projeto Integrado, estação 16, 23°38'S-44°49'W, 22.i.1986, S. M. Sartor det., 47 m, 2 jovens (MZUSP 10855). Projeto GEDIP, estação 1688, 23°43'S-49°55'W, 29.i.1972, G. A. S. Melo det., 24 m, 1 macho e 1 jovem (MZUSP 4058). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 4852, 23°49'S-44°39'W, 16.xii.1985, G. A. S. Melo det., 70 m, areia média, 1 jovem (MZUSP 10838). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 5359 – FBV B11, 23°51'03"S-44°47'06"W, 06.xii.1988, 72 m, 2 jovens (MZUSP 10847). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 5359 - FBV B12, 23°51'03"S-44°47'06"W, 06.xii.1988, 72 m, 2 jovens (MZUSP 10846). "Prof. W. Besnard", Projeto OPISS, estação 6448, 23°54,4'S-45°01,5'W, 04.x.1997, G. A. S. Melo det., 62 m, 2 machos e 1 jovem (MZUSP 15310). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 4858, 24°01'S-44°33'W, 16.xii.1985, areia fina, 3 jovens (MZUSP 19859). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 5186, 24°13'S-44°45'W, 18.vii.1987, G. A. S. Melo det., 108 m, areia fina, 6 machos (MZUSP 12089). São Paulo, São Sebastião, "Prof. W. Besnard", Projeto OPISS, estação 6458(4), 24°14,1'S-45°33,3'W, 07.x.1997, G. A. S. Melo det., draga, 60 m, 1 macho, 1 fêmea e 3

jovens (MZUSP 15313). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 4859, 24°22'S-44°54'W, 18.xii.1985, 102 m, 2 jovens (MZUSP 10842). São Paulo, Ubatuba, A. Fransozo col., 10.i.1992, G. A. S. Melo det., 5 jovens (MZUSP 12013). São Paulo, Ubatuba, estação 95, Emília col., G. A. S. Melo det., 1 jovem (MZUSP 3462). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação fixa inverno 02, vii.1988, G. A. S. Melo det., 3 machos (MZUSP 12085). São Paulo, Ubatuba, "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação fixa inverno 02, vii.1988, G. A. S. Melo det., 3 machos (MZUSP 12088). Projeto Sol, estação 1464, 24°38'S-45°05'W, 06.iii.1971, S. Chiéa det., 102 m, lama e areia, 3 machos (MZUSP 4338). Projeto Sol, estação 1034, 25°08'S-45°40'W, 29.v.1970, G. A. S. Melo det., 106 m, lama, 2 machos (MZUSP 4245). São Paulo, Ilha Bela, Farol do Boi, C. Magenta col., iv.2000, P. Dall'Occo det., 1 fêmea (MZUSP 13810). São Paulo, Baía de Santos, 01.viii.1969, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 4438). São Paulo, Ilha Queimada Grande, 18.viii.1976, G. A. S. Melo det., 2 jovens (MZUSP 4039). São Paulo, Ilha Queimada Grande, C. M. Cunha col., x.2003, G. A. S. Melo det., 50-80 m, 5 machos e 1 fêmea (MZUSP 16242). São Paulo, Ilha Grande, estação 25, 12.v.1994, G. A. S. Melo det., 2 jovens (MZUSP 12594). São Paulo, Ilha de Alcatrazes, Instituto de Pesca col., ix.1965, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 4440). São Paulo, Ilha de Alcatrazes, Instituto de Pesca col., viii.1965, S. Chiéa det., 2 machos e 2 fêmeas (MZUSP 4349). São Paulo, Ilha de Alcatrazes, Instituto de Pesca col., v.1964, G. A. S. Melo det., 4 machos (MZUSP 4349). São Paulo, Farol da Moela, Instituto de Pesca col., 16.iii.1964, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 1890). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 592, 25°20'S-47°18'W, 26.iii.1969, G. A. S. Melo det., 51 m, areia, 2 machos (MZUSP 3544). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 538, 29°34'S-49°09'W, 05.iii.1969, G. A. S. Melo det., 91 m, areia e lama, 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 3530). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 434, 29°34'S-49°50'W, 04.xii.1968, G. A. S. Melo det., 34 m, areia e detritos, 3 jovens (MZUSP 3421). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 434, 29°34'S-49°50'W, 04.xii.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3876). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 291, 29°35'S-49°48'W, 20.vi.1968, G. A. S. Melo det., 34 m, areia e detritos, 1 fêmea (MZUSP 3877). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 582, 31°59'S-51°01'W, 22.iii.1969, G. A. S. Melo det., 58 m, areia, 1 fêmea e 2 jovens (MZUSP 3508). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1659, 32°40'S-51°51'W, 20.i.1972, G. A. S. Melo det., 27 m, 1 jovem (MZUSP 4057). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 460, 32°50'S-51°54'W, 10.xii.1968, G. A. S. Melo det., 46 m, lama, 2 machos e 1 jovem (MZUSP 3286). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 460, 32°50'S-51°54'W, 10.xii.1968,

G. A. S. Melo det., 46 m, lama, 1 jovem (MZUSP 3303). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 566, 33°05'S-51°38'W, 12.iii.1969, G. A. S. Melo det., 53 m, areia e lama, 2 jovens (MZUSP 3493). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 571, 33°32'S-52°18'W, 13.iii.1969, G. A. S. Melo det., 35 m, lama, 1 macho e 2 jovens (MZUSP 3523). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 413, 33°40'S-51°46'W, 31.x.1968, G. A. S. Melo det., 78 m, 1 fêmea (MZUSP 3828). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1644, 33°58'S-52°51'W, 16.i.1972, G. A. S. Melo det., 29 m, areia e lama, 4 jovens (MZUSP 4061). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 280, 34°05'S-52°11'W, 25.iv.1968, G. A. S. Melo det., 60 m, lama, 1 fêmea e 5 jovens (MZUSP 3343). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1646, 34°25'S-51°49'W, 17.i.1972, G. A. S. Melo det., 166 m, 1 jovem (MZUSP 4194). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1917, 35°30'S-53°46'W, 29.x.1972, G. A. S. Melo det., 52 m, 1 macho, 1 fêmea e 1 jovem (MZUSP 14539). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 275, 24.iv.1968, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3319). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 277, 25.iv.1968, G. A. S. Melo det., 1 jovem (MZUSP 3293). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 281, 26.iv.1968, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3347). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 289, 28.iv.1968, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 jovem (MZUSP 3294). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 325, 29.vi.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3345). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 328, 29.vi.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3309). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 406, 30.xi.1968, G. A. S. Melo det., 1 jovem (MZUSP 3301). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 410, 31.x.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3826). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 468, 12.xii.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3310). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 471, 13.vii.1968, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3356). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 471, 13.viii.1968, G. A. S. Melo det., 1 macho, 1 fêmea e 1 jovem (MZUSP 3298). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 543, 06.iii.1969, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 4055). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 590, 25.iii.1969, S. Chiéa det., 2 machos e 2 fêmeas (MZUSP 4353). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1153, 10.viii.1970, G. A. S. Melo det., 1 jovem (MZUSP 4037). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1303, 17.i.1971, G. A. S. Melo det., 55 m, 1 fêmea (MZUSP 4060). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1465, 06.iii.1971, G. A. S. Melo det., 2 fêmeas (MZUSP 4342). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1468, 07.iii.1971, G. A. S. Melo det., 3 fêmeas (MZUSP 3928). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1483, 10.iii.1971, S. Chiéa det., 8 machos e 3 fêmeas (MZUSP 4359). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1483,

10.iii.1971, S. Chiéa det., 4 machos (MZUSP 4351). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1483, 10.iii.1971, S. Chiéa det., 15 machos e 1 fêmea (MZUSP 4350). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1622, 16.xii.1971, G. A. S. Melo det., 2 jovens (MZUSP 4059). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1745, 08.iii.1971, G. A. S. Melo det., 1 jovem (MZUSP 4056). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1868, 12.viii.1972, S. Chiéa det., 2 machos e 7 fêmeas (MZUSP 4357). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1868, 12.viii.1972, S. Chiéa det., 1 macho (MZUSP 4198). Rio Grande do Sul, Projeto GEDIP, estação 1923, 30.x.1972, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 4361). Projeto Sol, estação 1152, 09.viii.1970, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 11598). Projeto Sol, estação 1165, 12.viii.1970, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 3988). Projeto Sol, estação 1252, 30.xi.1970, G. A. S. Melo det., 2 jovens (MZUSP 9247). Projeto Sol, estação 1296, 09.vii.1970, G. A. S. Melo det., 3 machos (MZUSP 4246). Projeto Sol, estação 1337, 22.i.1971, G. A. S. Melo det., 3 jovens (MZUSP 6048). Projeto Sol, estação 1461, 05.iii.1971, G. A. S. Melo det., 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 4347). Projeto Sol, estação 1467, 07.iii.1951, G. A. S. Melo det., 4 fêmeas (MZUSP 4336). Projeto Sol, estação 1467, 07.iii.1971, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 4439). Projeto Sol, estação 1467, 07.iii.1971, G. A. S. Melo det., 1 macho e 2 fêmeas (MZUSP 3915). Projeto Sol, estação 1476, 09.iii.1971, S. Chiéa det., 2 machos e 2 fêmeas (MZUSP 4267). Projeto Sol, estação 1483, 10.iii.1971, G. A. S. Melo det., 2 machos (MZUSP 3929). Projeto Sol, estação 1490, 11.iii.1970, G. A. S. Melo det., 9 jovens (MZUSP 3989). “Almirante Saldanha”, estação AP-2, xii.1978, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 3642). “Almirante Saldanha”, estação 1610, IPqM col., xii.1984, P. A. Coelho det., 1 jovem (MZUSP 3609). Sem localidade, 13.viii.1991, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 12405). Sem localidade, 02.iii.1992, G. A. S. Melo det., 2 machos (MZUSP 13847). Sem localidade, G. A. S. Melo det., 2 machos (MZUSP 12630). Sem localidade, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 12086).

Localidade tipo.- Chile (provavelmente errônea, vide observações).

Descrição.- Carapaça arredondada, nitidamente mais larga do que longa, densamente recoberta por cerdas curtas, tubérculos agudos, subiguas, ao longo de toda a superfície da carapaça. Espinhos protogástrico, mesogástrico, metagástrico, protobranquial, mesobranquial, cardíaco anterior, cardíaco posterior e intestinal curtos, mais evidentes nos jovens e fêmeas, representado por tubérculos agudos nos machos adultos. Regiões meso e

metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem definidas. Região intestinal indistinta. Espinhos cardíaco anterior, cardíaco posterior e intestinal curtos, ou representados por tubérculos agudos. Margem ântero-lateral das regiões hepática e mesobranquial com tubérculos agudos. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas recobertas por grande quantidade de espínulas e cerdas curtas.

Rostro curto, simples, dirigido anteriormente, margens laterais com densa fileira de cerdas. Espinho supraorbital ausente; margem orbital cerdosa. Espinho pós-orbital ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, escavado, servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso; face mesial do espinho com uma densa fileira de cerdas curtas.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando um pequeno lobo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro com uma densa fileira de cerdas na margem lateral e outra na margem mesial. Terceiro e quarto artículos curtos, comprimidos dorso-ventralmente, juntos ultrapassando a extensão do rostro, com uma densa fileira de cerdas na margem lateral e outra na margem mesial. Primeiro e segundo artículos antenais parcialmente fusionados ao epístoma com poucos tubérculos subiguais; primeiro e segundo artículos lateralmente expandidos, formando um espinho curto no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com uma fileira de tubérculos e uma densa fileira de cerdas longas.

Epístoma distintamente mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos agudos de diferentes tamanhos, cerdas longas esparsas, separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática densamente recoberta por cerdas, com um pequeno tubérculo agudo.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero, com pequenos tubérculos subiguais. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata subiguais, distintos, acompanhados por fileira contínua de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais curto do que a metade do

comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos, subiguais; margem ântero-lateral expandida, com densa fileira de cerdas longas; margem mesial com cerdas longas esparsas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero, desarmado; ângulo ântero-lateral do carpo ligeiramente expandido; própodo e dátilo com duas densas fileiras de cerdas, uma na face mesial e outra na face lateral.

Esternito torácico III subtriangular, com uma densa fileira transversal de cerdas. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por grânulos, distribuídos uniformemente. Nas fêmeas esternitos IV-VIII como nos machos, lisos na cavidade esterno-abdominal.

Quelípodes subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo aproximadamente com o mesmo comprimento que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, quando fechados dátilo e dedo fixo formam um hiato ocupando a metade proximal. Nos machos, palma inflada ventralmente; em ambos os sexos, tubérculos e espínulas nas faces dorsal e ventral, cerdas concentradas principalmente nas faces dorsal e ventral. Faces lateral e dorsal do carpo uniformemente recobertas por espínulas, faces mesial e ventral lisas; uma fileira de cerdas longas na margem dorsomesial. Mero e ísquio com tubérculos esparsos na face lateral; margens dorsolateral e ventrolateral com uma fileria de tubérculos, face ventral densamente recoberta por cerdas curtas. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos. P2 mais longo que os demais. P3-P5 decrescendo de tamanho posteriormente. Dátilo recurvado e afilado distalmente terminando em uma ponta córnea aguda; tubérculos mais concentrados proximalmente. Nos machos, própodo e carpo de P3-P5 com tomento marcadamente desenvolvido nas faces dorsal, mesial e ventral; ausente na face lateral. Tomento ausente nas fêmeas. Mero e ísquio de P2-P5 com cerdas na face dorsal; espinhos e espínulas em toda a superfície.

Abdômen com superfícies granuladas em ambos os sexos. Segmento 1 com um espinho curto representando o espinho abdominal, coberto por espínulas esparsos. Demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segundo segmento abdominal com espínulas esparsos, demais segmentos com grânulos esparsos; segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente, com cicatriz distinta. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, ligeiramente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Brasil (do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul), Uruguai e Argentina (incluindo a Patagônia).

Observações.- Os sítipos de *L. tuberculosus*, 3 machos etiquetados “*Salacia tuberculosa*, Chili, M. d’Orbigny, 9639-1834” (MNHN-B 3974), encontram-se depositados no Muséum national d’Histoire naturelle, Paris. Excetuando-se o registro de “*Salacia* sp.” (Brito Capello, 1871), interpretado como sendo *L. tuberculosus* (Rathbun, 1925: 231), não há registros adicionais de *L. tuberculosus* para o Chile (Garth, 1957: 28). No abundante material braquiurológico recolhido pela The Lund University Chile Expedition 1848-1849, não há espécimes de *L. tuberculosus* (Garth, 1957). Mesmo sem dispor de evidência material adicional *L. tuberculosus* continuou a ser mencionado para o Chile (Melo, 1996; Retamal, 1981; 1994). É provável que o material de *L. tuberculosus* coletado por d’Orbigny provenha, na realidade, do Atlântico Sul Ocidental e que tenha sido etiquetado erroneamente ao fim da viagem. D’Orbigny viajou pela América do Sul de 1826 a 1834 (Guinot & Cleve, 2002: 499). De fato, em 1834 (vide etiqueta dos sítipos de *L. tuberculosus*) d’Orbigny encontrava-se em Valparaíso, última cidade visitada na América do Sul, de onde seguiu direto para a França, onde aportou em 2 de fevereiro de 1834 (Papavero, 1971: 143). Erros de etiquetagem envolvendo animais marinhos do Chile e Atlântico Sul Ocidental eram comuns no século XIX (Tavares & Mendonça, 2004: 66-67).

Uma segunda espécie de *Leurocyclus* (figura 48) foi descrita do Rio da Prata com base em dois machos jovens, *L. gracilipes* (A. Milne-Edwards in A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923). *Leurocyclus gracilipes* não apresenta o tomentum nos própodos de P3-P5 característico dos machos adultos de *L. tuberculosus*. Uma vez que o tomentum do própodo está ausente nos machos jovens e nas fêmeas, Guinot & Cleve (2002: 508) consideraram *L. gracilipes* um estado juvenil de *L. tuberculosus*.

Tradicionalmente, *L. gracilipes* tem sido atribuída à A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923 (Rathbun, 1925; Guinot, 1984; Ng et al., 2008). O trabalho de A. Milne-Edwards & Bouvier (1923) foi publicado bem depois da morte de A. Milne-Edwards (1835-1900). No texto introdutório e no índice das espécies tratadas no trabalho, Bouvier atribuiu, claramante, a autoria de *L. gracilipes*, entre outras espécies, à A. Milne-Edwards: “*comme lês précédents, ce travail resulte d’une collaboration avec mon Maître en carcinologie, le regretté Alphonse Milne-Edwards; sans doute, je l’ai exécuté bien longtemps après la mort*

de l'éminent zoologiste, mais la plupart des espèces qu'il passe en revue ont été déterminées, décrites, et souvent même figurées par A. Milne-Edwards, de sorte que j'ai largement bénéficié du travail préparatoire exécuté par ce savant. Ma tâche a donc bien été celle d'un collaborateur et j'en profite pour mettre encore une fois à côté du mien un nom qui me rappelle de chers et anciens souvenirs." Sendo assim, a autoria desta espécie deve ser atribuída à A. Milne-Edwards: *Leurocyclus gracilipes* (A. Milne-Edwards, in A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923). A. Milne-Edwards não tendo designado holótipo, o macho MCZ 8176 é aqui designado como lectótipo. O jovem MCZ 9173 é o paralectótipo.

Leurocyclus tuberculosus apresenta um claro dimorfismo sexual, com o essencial da variação morfológica ocorrendo nos quelípodas e pereiópodas. As diferenças entre machos e fêmeas também podem ser extendidas aos jovens, que são similares às fêmeas. Nos quelípodas, as faces cortantes dos dedos das fêmeas e jovens apresentam dentes diminutos com hiato proximal ocupando menos de um terço dos dedos. Já nos machos adultos os dentes do dátilo e dedo fixo do própodo são bem mais pronunciados com o hiato proximal ocupando aproximadamente a metade dos dedos. Adicionalmente, os machos apresentam uma forte dilatação ventral e mesial da palma, que não ocorre em fêmeas e jovens. Além disso, os pereiópodas P3-P5 dos machos apresentam tomentum muito característico, praticamente inexistente em fêmeas e jovens (figuras 47-48).

Figura 47. *Leurocyclus tuberculosus* (H. Milne Edwards & Lucas, 1843), macho 55,0 x 62,0 mm (MZUSP 12086). A, vista lateral do quelípode esquerdo. B, *habitus*, vista dorsal. C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 48. *Leurocyclus gracilipes* (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1898), macho lectótipo 11,8 x 12,2 mm (MCZ 2948), sinônimo júnior de *Leurocyclus tuberculosus* (H. Milne Edwards & Lucas, 1843). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Gênero *Paradasygyius* Garth, 1958

Paradasygyius Garth, 1958: 38, 80.

Paradasygyius – Hendrickx, 1993: 9; Melo, 1996: 191; Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Melo, 1998: 461; Hendrickx, 1999: 69; Marques & Pohle, 1998: 245; Pohle & Marques, 2000: 739; Ng et al., 2008: 115.

Espécie tipo.- *Paradasygyius depressus* (Bell, 1835) por designação original. Gênero masculino.

Espécies inclusas.- *Paradasygyius depressus* (Bell, 1835); *Dasygyius tuberculatus* Lemos de Castro, 1949.

Distribuição.- *Paradasygyius* é restrito às Américas onde ocorre no Oceano Atlântico e no Oceano Pacífico, de águas rasas até 200 m de profundidade.

Paradasygyius depressus (Bell, 1835)

(figuras 49A-B; 50A -B)

Microrhynchus depressus Bell, 1835: 88.

Microrhynchus depressus - Bell, 1836: 41, pl. VIII, fig. 1.

Neorhynchus depressus - A. Milne-Edwards, 1879: 187.

Dasygyius depressus – Rathbun, 1898a: 570; 1925: 138, pl. 1, pl. 274, figs. 5-8; Crane, 1937: 56.

Paradasygyius depressus – Garth, 1958: pl. E, fig. 5, pl. 4, fig. 2; 1960: 115; von Prahl & Guhl, 1979: 164, fig. 3; Hendrickx, 1990a: 143; 1993: 9; 1994: 72; Moran & Dittel, 1993: 613; Hendrickx et al., 1997: 80; Landa-Jaime et al., 1997: 412; Marques & Pohle, 1998: 242; Hendrickx, 1999: 70, fig. 40; Boschi, 2000: 109; Pohle & Marques, 2000: 742; Ng et al., 2008, 115.

Material examinado.- México, Golfo da Califórnia, “Albatross”, estação 2823, 30.iv.1888, M. J. Rathbun det., 1 macho e 1 fêmea (MCZ 6346). Costa Rica, Gulf Nicoya, 13.ii.2004, F. Faria det., 200 m, 1 macho (MZUSP não numerado).

Localidade tipo.- Panamá, Baía do Panamá.

Descrição.- Carapaça arredondada, quase tão larga quanto longa, recoberta por cerdas curtas e tubérculos subiguas uniformemente distribuídos; cerdas em gancho na base do rostro entre as regiões orbitais. Espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, protobranquial e mesobranquial cardíaca bem definidas. Regiões cardíaca e intestinal inconspícuas. Margem ântero-lateral das regiões hepática e mesobranquial com poucos tubérculos proeminentes ou espinhos obtusos. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas recobertas por tubérculos subiguais.

Rostro curto, simples, dirigido anteriormente, margem lateral tuberculada. Espinho supraorbital ausente; margem orbital cerdosa dorsalmente. Espinho pós-orbital ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, escavado, servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso; face mesial do espinho com uma densa fileira de cerdas.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando um pequeno lobo agudo.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos curtos, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma com tubérculos subiguais; primeiro e segundo artículos formando um espinho curto no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira. Segundo artículo com uma fileira longitudinal de tubérculos, subparalela à margem lateral da fossa antenular; tubérculo distal formando espinho dirigido ântero-ventralmente.

Epístoma mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos pequenos, subiguais, separada da região sub-hepática por um sulco raso. Região sub-hepática com tubérculos pequenos mais concentrados na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero, com pequenos tubérculos subiguais. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata subiguais, acompanhados por fileira contínua de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais curto do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos, subiguais; margem ântero-lateral expandida, com uma fileira de cerdas longas esparsas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero, com grânulos esparsos; ângulo ântero-lateral do carpo ligeiramente expandido; própodo e dátilo com duas densas fileiras de cerdas, uma na face mesial e outra na face lateral.

Esternito torácico III subtriangular, com um espinho curto, obtuso, uma fileira transversal de cerdas. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos subiguais, distribuídos uniformemente. Esternitos lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo mais longos que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, quando fechados dátilo e dedo fixo formam um hiato ocupando o terço proximal. Própedo ligeiramente inflado; grânulos nas faces dorsal e lateral, cerdas concentradas principalmente na face dorsal. Carpo uniformemente recoberto por grânulos, faces mesial lisa. Mero e ísquio com grânulos uniformemente distribuídos; cerdas longas esparsas. Pereiópodés delgados, longos, cilíndricos. P3-P4 aproximadamente do mesmo tamanho, mais longos que os demais. P5 e P2 decrescendo nesta ordem. Dátilo ligeiramente recurvado e afilado distalmente; com tubérculos escassos, fileiras de cerdas longas nas faces ventral e dorsal, cerdas longas mais espaçadas nas demais faces. Própedo, carpo, mero e ísquio de P3-P5 com fileiras de cerdas longas nas faces dorsal e ventral; cerdas longas mais espaçadas nas demais faces. Própedo, carpo, mero e ísquio de P2 com fileiras de cerdas mais longas e mais densamente distribuídas, principalmente nas faces dorsal e ventral.

Abdômen com superfícies granulosas em ambos o sexos. Segmento 1 com espinho abdominal longo, coberto por tubérculos pequenos distribuídos uniformemente. Demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular,

arredondado distalmente, com cicatriz distinta. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Golfo da Califórnia no México até a Baía Cueva, Colômbia.

Observações.- Bell (1835) descreveu *Paradasygyius depressus* fornecendo como localidade tipo as Ilhas Galápagos, Equador. Contudo, esta localidade, considerada errônea, foi corrigida por Garth (1958: 81, 84, 85) que considerou a Baía do Panamá como a localidade tipo. Garth baseou-se na distribuição da espécie e no fato de Hugh Cuming, coletor do material tipo, ter realizado coletas nesta localidade.

Paradasygyius depressus se diferencia de *P. tuberculatus* por: (i) superfície dorsal da carapaça recoberta por pequenos tubérculos (versus superfície dorsal da carapaça com tubérculos grandes, orbiculares; figuras 49-52); (ii) espinho pós-orbital longo e recurvado anteriormente (versus espinho pós-orbital curto, em forma de tubérculo arredondado; figuras 49-52).

Figura 49. *Paradasygyius depressus* (Bell, 1835), macho 11,6 x 10,5 mm (MCZ 6346). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 50. A-B, *Paradasygyius depressus* (Bell, 1835), macho (MCZ 6346). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista dorsal do abdômen. Notar deformação do abdômen. C, *Paradasygyius tuberculatus* (Lemos de Castro, 1989), macho (MZUSP 6640), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Paradasygyius tuberculatus (Lemos de Castro, 1949)

(figuras 50C; 51A-D; 52A-B)

Dasygyius tuberculatus Lemos de Castro, 1949: 349, figs. 1-11.

Paradasygyius tuberculatus – Guinot-Dumortier, 1960: 180, figs. 22a-c; Holthuis, 1959: 187, pl. VI, fig. 1; Coelho, 1971: 138; Coelho & Ramos, 1972: 209; Fausto-Filho, 1975: 81; Takeda, 1983: 133; Melo, 1996: 205; 1998: 461; Boschi, 2000: 88; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Brasil, Ceará, Fortaleza, Praia do Mucuripe, A. Carvalho col., 1945, Lemos de Castro det., macho holótipo 15 x 14 mm (MN RJ 6465). Ceará, Fortaleza, Praia do Mucuripe, A. Carvalho col., 1945, Lemos de Castro det., fêmea ovígera alótipo 15 x 14,1 mm (MN RJ 6466).

Material adicional.- Brasil, Amapá, “Almirante Saldanha”, estação 1926A, 04°44,0’N-51°33,0’W, 09.v.1968, G.A.S. Melo det., 41 m, 1 jovem (MZUSP 8608). Pará, “Almirante Saldanha”, estação 1765II, 00°31,0’N-47°49,0W, 12.xi.1967, P. A. Coelho det., 39 m, 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 6604).

Localidade tipo.- Ceará, Fortaleza, Praia de Mucuripe.

Descrição.- Carapaça piriforme, quase tão larga quanto longa, recoberta por cerdas curtas e tubérculos grandes, orbiculares, uniformemente distribuídos; cerdas em gancho esparsas; espinhos das regiões gástrica, branquial, cardíaca e intestinal ausentes. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca marcadamente definidas por sulcos profundos. Região intestinal mal delimitada. Região hepática marcadamente inflada, projetada anteriormente, culminando em um dente tuberculado, servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso. Margem ântero-lateral das regiões hepática e mesobranquial com fileira de cerdas longas. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas densamente recobertas por tubérculos subiguais.

Rostro curto, simples, dirigido anteriormente, margem lateral crenulada. Espinho supraorbital ausente; margem orbital crenulada dorsalmente. Espinho pós-orbital curto,

representado por um forte tubérculo arredondado, aproximadamente um terço do comprimento do pedúnculo ocular.

Fossa antenular alongada, margem anterior desarmada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos curtos, juntos ultrapassando a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epistoma, ornamentados com tubérculos subiguais; primeiro e segundo artículos formando um espinho curto no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral do segundo artículo inteira, com tubérculos quase formando uma fileira. Segundo artículo com uma fileira longitudinal de tubérculos, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Espístoma mais largo do que longo. Espinho epistomial e septo interantenular fusionados. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial recoberta por tubérculos grandes, subiguais, separada da região sub-hepática por um sulco profundo. Região sub-hepática com tubérculos mais concentrados próximos a margem ventrolateral. Margem ventrolateral das regiões pterigostomial e sub-hepática com uma franja contínua de cerdas longas.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero, com pequenos tubérculos subiguais e cerdas longas. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata subiguais, acompanhados por fileira contínua de cerdas curtas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos grandes. Mero ligeiramente mais curto do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos pequenos, subiguais; margem ântero-lateral expandida, com uma fileira de cerdas longas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero, com grânulos esparsos; ângulo ântero-lateral do carpo ligeiramente expandido; própodo e dátilo com duas densas fileiras de cerdas, uma na face mesial e outra na face lateral.

Esternito torácico III subtriangular, marcadamente protuberante no centro, recoberto por tubérculos e cerdas longas. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por tubérculos grandes, subiguais, semelhantes aos da carapaça. Nas fêmeas esternitos IV-VIII como nos machos; cavidade esterno-abdominal lisa.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos que a palma; margens

cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, quando fechados dátilo e dedo fixo formam um hiato ocupando o terço proximal. Palma ligeiramente inflada nos machos, lisa, com cerdas longas nas faces dorsal e lateral. Carpo inerme, com cerdas longas esparsas. Mero e ísquio com grânulos esparsos; cerdas longas mais concentradas na face ventral. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos. P3-P4 do mesmo tamanho, mais longos que os demais. P5 e P2 decrescendo nesta ordem. Dátilo ligeiramente recurvado e afilado distalmente, liso, sem cerdas. Própedo e carpo de P3-P5 lisos, com cerdas longas escassas; mero e ísquio de P3-P5 com fileiras de cerdas longas mais concentradas proximalmente. Própedo, carpo, mero e ísquio de P2 com fileiras de cerdas longas densamente distribuídas, principalmente nas faces dorsal e ventral; carpo de P2 ligeiramente achatado dorsoventralmente.

Abdômen com superfícies granulosas em ambos o sexos. Segmento 1 com tubérculo proeminente, tubérculos menores distribuídos uniformemente. Demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Suriname e Brasil (Amapá, Pará e Ceará).

Figura 51. *Paradasygyius tuberculatus* (Lemos de Castro, 1989), macho 16,7 x 14,6 mm (MZUSP 6640). A, vista lateral do quelípode direito. B, *habitus*, vista dorsal. C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax (abdômen removido).

Figura 52. *Paradasygyius tuberculatus* (Lemos de Castro, 1989), fêmea 19,5 x 17,7 mm (MZUSP 6604). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Gênero *Pyromaia* Stimpson, 1871

Pyromaia Stimpson, 1871: 109.

Apiomaia von Martens, 1873: 182 (substituição desnecessária para *Pyromaia* Stimpson, 1871).

Pyromaia – Miers, 1879: 651; Rathbun, 1925: 12, 127; Garth, 1958: 85; Williams, 1965: 240; Sakai, 1976: 169; Williams, 1984: 303; Hendrickx, 1993: 9; Melo, 1996: 191; Camp et al., 1998: 146; Melo, 1998: 462; Hendrickx, 1999: 74; Pohle & Marques, 2000: 739; Lemaitre et al., 2001: 770; Davie, 2002: 300; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 264; Poore, 2004: 366; Campos et al., 2005: 210; Ng et al., 2008: 115.

Espécie tipo.- *Pyromaia cuspidata* Stimpson, 1871 por monotipia. Gênero feminino.

Espécies inclusas.- *Pyromaia acanthina* Lemaitre, Campos & Bermúdez, 2001; *Pyromaia arachna* Rathbun, 1924; *Pyromaia cuspidata* Stimpson, 1871; *Pyromaia propinqua* Chace, 1940; *Inachus tuberculatus* Lockington, 1877.

Distribuição.- *Pyromaia* é restrito às Américas onde ocorre nos oceanos Atlântico e Pacífico, de águas rasas até 412 m de profundidade, com excessão de *P. tuberculata* que além das Américas também pode ser encontrada no leste da Ásia, Japão, Austrália e Nova Zelândia.

Chave para as espécies do gênero *Pyromaia* (baseada em Lemaitre et al., 2001)

1. Um forte espinho medial na margem ventrolateral do segundo artículo antenal 2
- . Segundo artículo antenal sem um forte espinho na margem ventrolateral ***Pyromaia tuberculata***
2. Um forte espinho dorsoproximal na margem do mero de P2 a P5 ***Pyromaia arachna***
- . Mero de P2 a P5 sem espinho dorsoproximal 3
3. Superfície dorsal da carapaça e rostro com tubérculos ou espinhos obtusos; mero, carpo e própodo dos pereiópodes sem espinhos 4

- . Superfície dorsal da carapaça e rostro com espinhos agudos; mero, carpo e própodo dos pereiópodes com espinhos pequenos ***Pyromaia acanthina***
4. Margem ventral do dátilo dos pereiópodes com uma fileira de espínulas calcárias; razão entre comprimento total e largura da carapaça ≥ 1.4 ***Pyromaia propinqua***
- . Margem ventral do dátilo dos pereiópodes sem fileira de espínulas calcárias; razão entre comprimento total e largura da carapaça < 1.4 ***Pyromaia cuspidata***

Pyromaia acanthina Lemaitre, Campos & Bermúdez, 2001
(figuras 53A-B; 54A)

Pyromaia acanthina Lemaitre, Campos & Bermúdez, 2001: 767, figs. 1c-d, 5c, 6-7.

Pyromaia acanthina - Cruz-Castaño & Campos, 2003: 266; Campos et al., 2005: 214, figs. 179-180; Ng et al. 2008: 115.

Material tipo.- Colômbia, Gulf of Morrosquillo, INVEMAR Macrofauna Expedition, estação C-68, de 09°45'19,2"N-76°15'44,4"W à 09°45'34,6"N-76°15'31,2"W, 13.iv.1999, R. Lemaitre det., 317-321 m, 1 macho parátipo 16,4 x 8,7 mm (USNM 276177).

Localidade tipo.- Colômbia, Neguange, 11°23'25,2"N-74°12'3,6"W, 204-196 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, acentuadamente mais longa do que larga; superfície dorsal uniformemente coberta espinhos e espínulas, cerdas esparsas. Carapaça armada com espinhos proeminentes, recobertos por grânulos agudos, assim distribuídos: 2 espinhos protogástricos curtos, um de cada lado; 1 espinho curto mesogástrico; 1 espinho metagástrico; 2 espinhos protobranquiais curtos, um de cada lado; 2 mesobranquias anteriores, um de cada lado; 2 mesobranquias posteriores, um de cada lado; 1 espinho cardíaco anterior; 1 cardíaco posterior curto; 1 espinho intestinal. Limite entre as regiões proto e mesogástrica inconspícuo; demais regiões gástricas separadas por sulco pouco

profundo. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal distinta. Regiões protobranquial e mesobranquial recobertas por cerdas em gancho, esparsas. Margem ântero-lateral da região mesobranquial com espinhos proeminentes. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas recobertas por pequenos tubérculos agudos subiguais.

Rostro longo, simples, ligeiramente arqueado dorsalmente, com espinhos e espínulas entremeados por cerdas em gancho nas margens laterais. Espinho supraorbital proeminente; margem orbital serrilhada dorsalmente. Espinho pós-orbital ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, dirigido ântero-lateralmente, servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso; face lateral do espinho com pequenos tubérculos agudos.

Fossa antenular alongada, margem anterior serrilhada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando um espinho proeminente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos estendem-se por quase toda a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, segundo artículo com um forte espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral inteira, com uma fileira de espínulas. Segundo artículo com uma fileira longitudinal de espínulas subparalela à margem lateral da fossa antenular, espínulo distal formando espinho agudo dirigido ântero-ventralmente.

Epístoma quase tão longo quanto largo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial granulada. Região sub-hepática granulada, com um tubérculo proeminente na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos pequenos, agudos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais longo do que a metade do comprimento do ísquio, com grânulos esparsos; margem ântero-lateral expandida, com cerdas longas; margem mesial com fileira de cerdas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo com grânulos na face dorsal, próximos à margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, ligeiramente granuloso. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos espínulas, distribuídos uniformemente.

Quelípodes subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais longos do que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando quase toda a extensão dos dedos; quando fechados dátilo e dedo fixo deixam um pequeno hiato proximal. Própodo ligeiramente inflado. Própodo e carpo recobertos por espínulas e cerdas esparsas. Mero com um forte espinho dorsodistal, espínulas e cerdas escassas em toda extensão. Ísquio uniformemente recoberto por espínulas e cerdas esparsas. Pereiópodes delgados, cilíndricos. P2 mais longo que os demais; P3-P5 decrescendo de tamanho posteriormente. Dátilo ligeiramente recurvado, afilado distalmente, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias. Dátilo densamente recoberto por cerdas longas. Própodo, carpo e mero com espínulas e cerdas esparsas em toda sua extensão.

Abdômen com superfícies granulosas nos machos. Segmento 1 com forte espinho agudo dorsal, coberto por tubérculos subiguais; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal; télson com cicatriz distinta. No macho, segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente.

Distribuição.- Costa Caribenha da Colômbia, de Neguange, Estado de Magdalena até o Gulf of Morrosquillo.

Figura 53. *Pyromaia acanthina* Lemaitre, Campos & Bermúdez, 2001, macho parátipo 16,4 x 8,7 mm (USNM 276177). A, *habitus*, vista dorsal. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 54. A, *Pyromaia acanthina* Lemaitre, Campos & Bermúdez, 2001, macho parátipo (USNM 276177), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, *Pyromaia arachna* Rathbun, 1894, macho holótipo (USNM 18144), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, *Pyromaia cuspidata* Stimpson, 1871, macho (USNM não numerado), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Pyromaia arachna Rathbun, 1924

(figuras 54B; 55A-D; 56A -C)

Pyromaia cuspidata Rathbun, 1894: 73 (*pro parte*) [non *Pyromaia cuspidata* Stimpson, 1871].

Pyromaia arachna Rathbun, 1924: 1.

Pyromaia arachna – Rathbun, 1925: 131, pl. 42-43; Pequegnat, 1970: 182; Boschi, 2000: 123; Lemaitre et al., 2001: 770-771; Nizinski, 2003: 130; Campos et al., 2005: 211, figs. 175-176; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Estados Unidos, Flórida, Golfo do México, Panama City, “Albatross”, estação 2400, 28°41’00”N-86°07’00”W, M. J. Rathbun det., 309 m, lama cinza, macho holótipo 45,3 x 36,4 mm (USNM 18144). Flórida, Golfo do México, Panama City, “Albatross”, estação 2400, 28°41’00”N-86°07’00”W, M. J. Rathbun det., 309 m, lama cinza, 2 fêmeas ovígeras parátipos (USNM 127361).

Material adicional.- Estados Unidos, Golfo do México, entre o Mississipi e o Cabo St. George e Gasparilla Island, “Silver Bay”, estação 102, viii.1970, D. J. Griffin det., 1 macho (USNM não numerado). Sem localidade, “Oregon”, estação 4945, viii.1970, D. J. Griffin e H. B. Roberts det., 1 fêmea (USNM não numerado).

Localidade tipo.- Flórida, Golfo do México, Panama City, 28°41’00”N-86°07’00”W, 309 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal coberta espinhos e espínulas, cerdas esparsas. Carapaça armada com espinhos proeminentes, assim distribuídos: 2 espinhos protogástricos curtos, um de cada lado; 1 espinho curto mesogástrico; 1 espinho metagástrico; 2 espinhos protobranquiais curtos, um de cada lado; 2 mesobranquias anteriores, um de cada lado; 2 mesobranquias posteriores, um de cada lado; 1 espinho cardíaco anterior; 1 cardíaco posterior; 1 espinho intestinal. Limite entre as regiões proto e mesogástrica inconspícuo; demais regiões gástricas separadas por sulco pouco profundo. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal distinta. Margem ântero-lateral da região mesobranquial com espinhos proeminentes. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas recobertas por grânulos esparsos.

Rostro longo, simples, ligeiramente recurvado para cima, recoberto por espínulas e tubérculos. Espinho supraorbital proeminente; margem orbital dorsal com tubérculos pequenos. Espinho pós-orbital ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, dirigido anteriormente, servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso; face lateral do espinho com pequenos tubérculos agudos.

Fossa antenular alongada, margem anterior serrilhada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando um espinho proeminente.

Flagelo antenal estendendo-se, quase completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos ultrapassando a metade do comprimento do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, segundo artículo com um forte espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral inteira, com espinhos espaçados. Segundo artículo com um espinho curto dirigido ventralmente subparalelo à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma mais largo que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial com tubérculos de diferentes tamanhos. Região sub-hepática com grânulos escassos, um espinho proeminente e dois menores na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos pequenos, esparsos. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, esparsos. Mero ligeiramente mais curto do que a metade do comprimento do ísquio, com grânulos esparsos; margem ântero-lateral expandida, com cerdas longas, espaçadas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo com grânulos na face dorsal, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, ligeiramente granuloso. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos grânulos e tubérculos pequenos, mais concentrados ao redor do abdômen. Esternitos lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais curtos que a palma nos machos, mais longos nas fêmeas; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais,

ocupando quase toda a extensão dos dedos; quando fechados dátilo e dedo fixo deixam um pequeno hiato proximal. Própodo e carpo recobertos por tubérculos agudos, de diferentes tamanhos e cerdas esparsas. Mero com espinhos pequenos, tubérculos e cerdas escassas em toda extensão. Ísquio uniformemente recoberto por espínulas e cerdas esparsas. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos. P2-P3 aproximadamente do mesmo tamanho; P4-P5 decrescendo levemente de tamanho posteriormente. Dátilo ligeiramente recurvado, afilado distalmente, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias. Dátilo densamente recoberto por cerdas. Própodo e carpo com espínulas em toda sua extensão, cerdas longas mais concentradas na face ventral. Mero com um forte espinho dorsodistal e um dorsoproximal, espínulas, cerdas longas mais concentradas na face ventral.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos segmento 1 granuloso, com forte espinho agudo dorsal; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, terceiro segmento abdominal com maior concentração de tubérculos, demais segmentos com tuberculação esparsa; segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente, com cicatriz distinta. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Carolina do Sul até o Golfo do México.

Figura 55. *Pyromaia arachna* Rathbun, 1894, macho holótipo 45,3 x 36,4 mm (USNM 18144). A, vista lateral do quelípode esquerdo. B, *habitus*, vista dorsal. C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 56. *Pyromaia arachna* Rathbun, 1894, fêmea 36,0 x 27,0 mm (USNM não numerado). A, *habitus*, vista dorsal. B, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Pyromaia cuspidata Stimpson, 1871

(figuras 54C; 57A-D)

Pyromaia cuspidata Stimpson, 1871: 110.

Apiomaia cuspidata – Von Martens, 1873: 182; Miers, 1879: 651.

Pyromaia cuspidata – A. Milne-Edwards, 1879: 197, pl. 36, figs. 2-2f; 1880: 10; Rathbun, 1894: 73 (*pro parte*); 1898b: 255; Hay & Shore, 1918: 455, pl. 38, fig. 4; Rathbun, 1925: 129, pl. 41; Chace, 1940: 58; Williams, 1965: 240, figs. 216, 223e; Pequegnat, 1970: 181; Wenner & Read, 1982: 186; Camp et al., 1998: 146; Boschi, 2000: 123; Lemaitre et al., 2001: 770-771; Cruz-Castaño & Campos, 2003: 266; Nizinski, 2003: 130; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Material examinado.- Estados Unidos, Flórida, Straits of Florida, “Gerda”, estação 459, 24°20’N-82°52’W a 24°19’N-82°48’W, 24.i.1965, L. B. Holthuis det., 187-192 m, 4 machos e 1 fêmea ovígera (USNM 137006). Sem localidade, “Oregon”, estação 6700, viii.1970, D. J. Griffin det., 2 machos e 1 fêmea (USNM não numerado).

Localidades tipo.- Estados Unidos, off Sand Keys, 150 m; off Alligator Reef, 161 m; off the Samboes, 170 e 221 m; sudoeste de Sand Keys, 229 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal coberta espinhos e espínulas, cerdas esparsas. Carapaça armada com espinhos proeminentes, assim distribuídos: 2 espinhos protogástricos curtos, um de cada lado; 1 espinho curto mesogástrico; 1 espinho metagástrico; 2 espinhos protobranquiais curtos, um de cada lado; 2 mesobranquias anteriores, um de cada lado; 2 mesobranquias posteriores, um de cada lado; 1 espinho cardíaco anterior; 1 cardíaco posterior; 1 espinho intestinal. Limite entre as regiões proto e mesogástrica inconspícuo; demais regiões gástricas separadas por sulco pouco profundo. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal distinta. Regiões hepática, gástrica e branquial com espinhos curtos; tubérculos agudos, de diferentes tamanhos, mais concentrados na região gástrica. Margem ântero-lateral da região mesobranquial com espinhos proeminentes. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas lisas.

Rostro longo, simples, ligeiramente recurvado para cima, recoberto por pequenos grânulos. Espinho supraorbital proeminente; margem orbital dorsal com tubérculos pequenos. Espinho pós-orbital ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, dirigido anteriormente, servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso; face lateral do espinho com pequenos grânulos, margem dorsomesial com uma fileira de cerdas longas.

Fossa antenular alongada, margem anterior serrilhada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando um espinho proeminente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos ultrapassando a metade do comprimento do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, segundo artículo com um espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral inteira, com tubérculos agudos espaçados. Segundo artículo com um espinho curto dirigido ventralmente subparalelo à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma mais largo que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Regiões pterigostomial e sub-hepática com grânulos escassos, margem ventrolateral com tubérculos proeminentes; separadas por um sulco raso. Região sub-hepática com um tubérculo agudo proeminente.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal granulada. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata distintos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente. Mero ligeiramente mais curto do que a metade do comprimento do ísquio, inerme; margem ântero-lateral expandida, com cerdas longas, espaçadas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, ligeiramente granuloso. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos grânulos pequenos, uniformemente distribuídos. Esternitos IV-VIII lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos. Dátilo e dedo fixo do própodo mais curtos que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando quase toda a extensão dos dedos; quando fechados dátilo e dedo fixo deixam um hiato proximal em aproximadamente dois terços dos dedos. Nos machos própodo marcadamente inflado, nas fêmeas própodo ligeiramente mais inflado que

os demais pereiópodes. Próximo e carpo quase lisos, com grânulos espaçados e cerdas esparsas. Mero e ísquio com uma fileira de grânulos na margem ventrolateral e cerdas escassas. Pereiópodes delgados, longos, cilíndricos. P2 maior que os demais. P3-P5 decrescendo levemente de tamanho posteriormente. Dátilo ligeiramente recurvado, afilado distalmente, margem ventral lisa. Dátilo, próximo, carpo e ísquio lisos, com cerdas escassas ao longo de sua extensão.

Abdômen com superfícies granuladas; em ambos o sexos segmento 1 granulado, com forte espinho dorsal; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, terceiro segmento abdominal com maior concentração de tubérculos, demais segmentos com tuberculação esparsa; segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente, com um tubérculo mediano, cicatriz distinta acima do tubérculo. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Carolina do Norte, Florida, Cuba, Canal de Yucatan até a Nicarágua.

Observações.- *Pyromaia cuspidata* foi descrita por Stimpson (1871) com base em material coletado em várias localidades. Contudo, o material tipo de *P. cuspidata* está perdido, provavelmente no grande incêndio de Chicago (Mayer, 1918). Apesar de Stimpson (1871) ter citado apenas a maior fêmea estudada em seu trabalho, o número total de exemplares utilizados na descrição da nova espécie é incerto e a localidade da maior fêmea citada não é indicada. Sendo assim, todas as localidades citadas na descrição são consideradas as localidades tipo desta espécie.

Figura 57. *Pyromaia cuspidata* Stimpson, 1871, macho 44,0 x 36,0 mm (USNM 137006). A, vista lateral do quelípode direito. B, *habitus*, vista dorsal. C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Pyromaia propinqua Chace, 1940

(figuras 58A-B; 59A-B)

Pyromaia propinqua Chace, 1940: 58.

Pyromaia propinqua - Chace, 1940: legendas das figs. 19 e 20.

Pyromaia propinqua - Lemaitre et al., 2001: 761, figs. 1a-b, 2-4, 5a-b; Cruz-Castaño & Campos, 2003, 266; Campos et al., 2005: 213, figs. 177-178; Ng et al., 2008: 115.

Material tipo.- Cuba, Santa Clara, "Atlantis", Harvard-Havana Expedition, estação 3420, 22°49'N-79°04'W, 30.iv.1939, F. Chace det., 348 m, 1 fêmea ovígera parátipo (MCZ 11062). Camaguey Prov., Punta Alegre, "Atlantis", Harvard-Havana Expedition, estação 3419, 22°46'30"N-79°00'00"W, 30.iv.1939, F. Chace det., 329 m, 1 macho parátipo (MCZ 11063). Camaguey Prov., Cayo Coco, "Atlantis", Harvard-Havana Expedition, estação 3392, 22°35'N-78°16'W, 28.iv.1939, F. Chace det., 412 m, 1 macho parátipo (MCZ 11064). Camaguey Prov., Cayo Coco, "Atlantis", Harvard-Havana Expedition, estação 3398, 22°35'N-78°18'W, 28.iv.1939, F. Chace det., 329 m, macho holótipo 21,6 x 10,5 mm (MCZ 11061). Camaguey Prov., Cayo Coco, "Atlantis", Harvard-Havana Expedition, estação 3396, 22°34'N-78°15'W, 28.iv.1939, F. Chace det., 329 m, 1 fêmea parátipo (USNM 81978). Camaguey Prov., Old Bahama Channel, Cayo Romano, "Atlantis", Harvard-Havana Expedition, estação 3390, 22°33'N-78°13'W, 27.iv.1939, F. Chace det., 329 m, 2 machos e 1 fêmea ovígera parátipos (MCZ 11066).

Localidade tipo.- Cuba, Camaguey Prov., Cayo Coco, 22°35'N-78°18'W, 329 m.

Descrição.- Carapaça piriforme, acentuadamente mais longa do que larga; superfície dorsal recoberta por espinhos curtos e tubérculos de diferentes tamanhos, cerdas esparsas. Carapaça armada com espinhos curtos, assim distribuídos: 2 espinhos protogástricos, um de cada lado; 1 espinho metagástrico; 1 espinho cardíaco anterior; 1 espinho intestinal. Regiões meso e metagástrica separadas por sulco pouco profundo; limites entre as demais regiões gástricas inconspícuos. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal indistinta. Margem lateral da região mesobranquial com fileira de tubérculos proeminentes. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados ou parcialmente fusionados, consistindo de placas estreitas com tubérculos pequenos, subiguais.

Rostro longo, simples, dorsalmente arqueado, com cerdas esparsas em gancho, pequenos tubérculos e espinhos nas margens laterais. Espinho supraorbital presente; margem orbital serrilhada dorsalmente. Espinho pós-orbital dirigido ântero-lateralmente, ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso; face lateral do espinho tuberculada.

Fossa antenular alongada, margem anterior serrilhada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente, formando lobo proeminente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos estendem-se por quase toda a extensão do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, ornamentados por poucos tubérculos; segundo artículo com espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral com uma fileira de espinhos pequenos, espaçados; margem ventrolateral do segundo artículo inteira.

Epístoma ligeiramente mais longo que largo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Região pterigostomial e sub-hepática separadas por um sulco raso. Região pterigostomial com recoberta por tubérculos subiguais. Região sub-hepática com tubérculos mais concentrados na margem ventrolateral.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal com tubérculos subiguais. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata pequenos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente, com tubérculos pequenos, distribuídos uniformemente. Mero ligeiramente mais curto do que a metade do comprimento do ísquio, com tubérculos subiguais, distribuídos uniformemente; margem ântero-lateral ligeiramente expandida, com cerdas longas; margem mesial com fileira de cerdas. Palpo cilíndrico, ligeiramente mais longo do que o mero; carpo com tubérculos pequenos na face dorsal, próximos a margem dorsolateral; própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, ligeiramente granuloso. Nos machos esternitos IV-VIII densamente recobertos por tubérculos subiguais, distribuídos uniformemente; lisos nas fêmeas.

Quelípodes subcilíndricos, homoquelia e homodontia presentes em machos e fêmeas. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais longos do que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando toda a extensão dos dedos; quando fechados dátilo e dedo fixo deixam um pequeno hiato proximal. Própodo ligeiramente inflado. Própodo e carpo, uniformemente recobertos por tubérculos pequenos, espínulas e cerdas esparsas. Mero com fileira de espinhos na face lateral, cerdas escassas, tubérculos e espínulas em toda extensão. Ísquio uniformemente recoberto por tubérculos, espínulas na face ventras, cerdas esparsas. Pereiópodes delgados, cilíndricos. P2 mais longo que os demais. P3-P5 decrescendo de tamanho posteriormente. Dátilo ligeiramente recurvado, afilado distalmente, cerdas cobrindo densamente sua extensão, margem ventral armada de fileira irregular de espínulas calcárias. Própodo, carpo e mero com cerdas em gancho e cerdas longas, esparsas, sem espinhos.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos segmento 1 com forte espinho dorsal; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, terceiro segmento abdominal com maior concentração de tubérculos, demais segmentos com tuberculação esparsa; segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente com uma cicatriz distinta. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Costa norte de Cuba e Colômbia (de Neguange, Estado de Magdalena até Punta Caribana, Estado de Antioquia).

Figura 58. *Pyromaia propinqua* Chace, 1940, macho holótipo 21,6 x 10,5 mm (USNM 276177). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 59. A, *Pyromaia propinqua* Chace, 1940, macho holótipo (USNM 276177), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista lateral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Pyromaia tuberculata (Lockington, 1877)
(figuras 60A-C; 61A-B; 62A-D; 63A-B; 64A-D)

Inachus tuberculatus Lockington, 1877a: 30.

Inachus tuberculatus - Lockington, 1877b: 64.

Microrhynchus (Inachus) tuberculatus - Lockington, 1877c: 64.

Inachoides brevirostrum Lockington, 1877c: 75.

Inachoides magdalenensis Rathbun, 1893: 228.

Neorhynchus mexicanus Rathbun, 1893: 233.

Dasygyius tuberculatus – Rathbun, 1898a: 570; Holmes, 1900: 27; Weymouth, 1910: 27, pl. 3, fig. 8; Hilton, 1916: 71, fig. 13.

Inachoides magdalenensis – Rathbun, 1898a: 571; Nininger, 1918: 39, figs. 11-12.

Inachoides tuberculatus - Schmitt, 1921: 199.

Pyromaia tuberculata – Rathbun, 1925: 133, pl. 40, fig. 3, pl. 218, figs. 1-4; Crane, 1937: 56; Garth, 1948: 23; 1958: 85; 1960: 111; Sakai, 1976: 169; Webber & Wear, 1981: 332; Morgan, 1990: 316-317; Hendrickx, 1993: 9; Moran & Dittel, 1993: 613; Hendrickx, 1994: 74; Jensen, 1995: 25; Furota, 1996a: 71-76; 1996b: 77-91; Tavares & Mendonça Jr., 1996: 153; Fransozo & Negreiros-Fransozo, 1997: 304; Hendrickx et al., 1997: 80; 1999: 75, fig. 42; Boschi, 2000: 123; Lemaitre et al., 2001: 770-771; Marciano & Bolaños, 2001: 75; Davie, 2002: 300; Schejter et al., 2002: 605-610; Luppi & Spivak, 2003: 201-214; Poore, 2004: 366; Tavares & Mendonça Jr., 2004: 66; Braga et al., 2005: 28; McLaughlin et al., 2005: 251, 311; Ng et al., 2008: 115.

Pyromaia tuberculata tuberculata – Garth, 1960: 115.

Pyromaia tuberculata mexicana – Garth, 1958: 85, pl. E, fig. 7, pl. 6, fig. 1-2; 1960: 112.

Material tipo.- México, Baja California, Punta Estrella, “Albatross”, estação 3030, 31°07’00”N-114°29’00”W, 27.iii.1889, M. J. Rathbun det., 37 m, lama, macho holótipo 14,8 x 12,7 mm e 1 fêmea ovígera parátipo de *Neorhynchus mexicanus* Rathbun, 1893 (USNM 17350). Baja California, Magdalena Bay, Santa Margarita Island, “Albatross”, estação 3039, 24°27’00”N-111°59’00”W, 08.iv.1889, 86 m, areia fina amarela, macho holótipo 11,2 x 8 mm de *Inachoides magdalenensis* Rathbun, 1893 (USNM 17337).

Material adicional.- Estados Unidos, Califórnia, San Diego, Baueropt e Holmes col., 09.vii.1895, 20 machos, 6 fêmeas e 40 fêmeas ovígeras (USNM não numerado). Califórnia, San Diego, probably Catalina, 25.vi.1951, 9 machos e 1 fêmea (USNM 205678), material danificado por fogo. México, Southeast of San Felipe, T. H Bullock col., ii.1949, 8 machos, 1 fêmea e 5 fêmeas ovígeras (USNM não numerado). Brasil, Rio de Janeiro, Cabo Frio, estação 02, IPqM col., 07.v.1986, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 8290). São Paulo, Biota/Fapesp, Litoral Norte, estações SnC 02, 03, da latitude 23°21'02"S à 23°58'54"S e da longitude 44°11'42"W à 45°34'35"W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 14202). São Paulo, Biota/Fapesp, Litoral Norte, estações SnC 11, 12, 13, 16, 19, da latitude 23°21'02"S à 23°58'54"S e da longitude 44°11'42"W à 45°34'35"W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 2 fêmeas (MZUSP 14203). São Paulo, Biota/Fapesp, Litoral Norte, estações SnC 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, da latitude 23°21'02"S à 23°58'54"S e da longitude 44°11'42"W à 45°34'35"W, A. Fransozo col., 2001, G. A. S. Melo det., 3 machos (MZUSP 14204). São Paulo, Biota/Fapesp, Litoral Norte, estações SnC 32, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 52, 55, 56, da latitude 23°21'02"S à 23°58'54"S e da longitude 44°11'42"W à 45°34'35"W, A. Fransozo col., 2002, G. A. S. Melo det., 1 fêmea e 2 jovens (MZUSP 14205). São Paulo, Ubatuba, "Veliger II", Projeto Integrado, estação 17, 23°34'S-44°48'W, 22.i.1986, 44 m, areia muito fina, 1 macho (MZUSP 10829). "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 4851, 23°36'S-44°46'W, 16.xii.1985, G. A. S. Melo det., 48 m, 1 fêmea (MZUSP 10916). "Prof. W. Besnard", Projeto Integrado, estação 4946, 23°36,2'S-44°39,5'W, 26.vii.1986, 50 m, areia muito fina, 1 fêmea (MZUSP 10865). São Paulo, Ubatuba, "Veliger", Projeto Integrado, 21.i.1986, S. Sartor det., 1 macho (MZUSP 10854). São Paulo, Caraguatatuba, Biota/Fapesp, Litoral Norte, estação SnC 77, 23°41'57"S-45°20'25"W, A. Fransozo col., 2002, G. A. S. Melo det., 15,4 m, 3 machos, 1 jovem (MZUSP 14206). São Paulo, Ubatuba [Caraguatatuba], "Veliger II", Projeto Integrado, estação 10, 23°44'S-45°00'W, 20.i.1986, G. A. S. Melo det., 45 m, silte grosso, 1 macho (MZUSP 7530). São Paulo, Ubatuba [São Sebastião], "Veliger II", Projeto Integrado, arrasto 14, 23°47'S-45°10'W, 21.i.1986, 35 m, areia muito fina, 2 machos e 1 fêmea (MZUSP 10858). São Paulo, Ubatuba [São Sebastião], "Veliger II", Projeto Integrado, estação 23, 23°47'S-45°13'W, 19.iv.1986, G. A. S. Melo det., 36 m, areia muito fina, 2 fêmeas (MZUSP 8085). OPISS, estação 05, 2° lance, 23°51,8'S-45°26,4'W, 27.iv.1994, 24 m, areia siltica, 1 fêmea (MZUSP 12147). São Paulo, Ubatuba [São Sebastião], OPISS, estação 05, 2° arrasto, 23°51,85'S-45°26,41'W, 06.viii.1994, G. A. S. Melo det., 24 m, areia, 1 fêmea (MZUSP 12567). "Prof. W.

Besnard", Projeto Integrado, estação 4855, 23°57'S-44°52'W, 17.xii.1985, G. A. S. Melo, det., draga, 73 m, 1 fêmea (MZUSP 11737). "Prof. W. Besnard", OPISS, estação 6322, 23°58,9'S-45°23,1'W, 23.ii.1994, G. A. S. Melo, det., 50 m, 1 fêmea (MZUSP 12148). "Prof. W. Besnard", OPISS, estação 6320(12), 24°05,3'S-45°13,8'W, 22.ii.1994, G. A. S. Melo, det., draga, 69 m, 1 fêmea (MZUSP 12378). São Paulo, Ubatuba, A. Fransozo col., 23.xi.1991, G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 11006). São Paulo, Ubatuba, Sílvia e Mônica col., v.1985, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 7281). São Paulo, Ubatuba, Praia do Lázaro, A. Fransozo col., 14.i.1986, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 7303). São Paulo, Ubatuba, Praia do Lázaro, 27.x.1985, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 7280). São Paulo, Ubatuba, Praia do Perequê, 12.i.1988, G. A. S. Melo det., 1 macho (MZUSP 9416). São Paulo, Santos, 29.xii.1987, G. A. S. Melo, det., 15 m, 1 fêmea (MZUSP 9419). São Paulo, Praia Grande, arrasto 4, L. R. Simone Col., G. A. S. Melo det., 8 m, 1 fêmea (MZUSP 13482). Paraná, Portal do Sul, M. Montu col., G. A. S. Melo det., 1 macho e 1 fêmea (MZUSP 11051). Paraná, M. D. Correia Col., x.1987, G. A. S. Melo det., 1 fêmea (MZUSP 9521).

Localidade tipo.- Estados Unidos, Califórnia, San Diego Bay.

Descrição.- Carapaça piriforme, mais longa do que larga; superfície dorsal coberta tubérculos de diferentes tamanhos, desigualmente distribuídos, cerdas esparsas. Espinho cardíaco anterior e espinho intestinal representados por um tubérculo proeminente. Espinhos das regiões gástrica e branquial ausentes. Regiões meso e metagástrica separadas por um sulco raso; limite entre as demais regiões inconspícuo. Regiões hepática, protobranquial, mesobranquial e cardíaca bem delimitadas; região intestinal distinta. Margem lateral da região hepática e margem ântero-lateral da região mesobranquial com tubérculos proeminentes. Pleuritos 5-8 gimnopleura, separados, consistindo de placas estreitas recobertas por grânulos esparsos.

Rostro longo, simples, levemente recurvado para cima, superfície dorsal com cerdas em crochet e pequenos grânulos esparsos. Espinho supraorbital ausente; margem orbital dorsal com tubérculos pequenos. Espinho pós-orbital forte, ultrapassando o comprimento do pedúnculo ocular, dirigido ântero-lateralmente, servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso; face lateral do espinho com pequenos grânulos, margem dorsomesial com uma fileira de cerdas curtas.

Fossa antenular alongada, margem anterior fracamente serrilhada. Septo interantenular longo, comprimido lateralmente.

Flagelo antenal estendendo-se, completamente, para além da ponta do rostro. Terceiro e quarto artículos antenais longos, delgados, juntos alcançando o comprimento do rostro. Primeiro e segundo artículos antenais fusionados ao epístoma, segundo artículo com um espinho no ângulo ântero-lateral; margem ventrolateral inteira, com tubérculos pequenos. Segundo artículo com uma pequena crista, subparalela à margem lateral da fossa antenular.

Epístoma mais largo que longo. Espinho epistomial e septo interantenular separados por um hiato. Quadro bucal subretangular. Regiões pterigostomial e sub-hepática com grânulos escassos, margem ventrolateral com tubérculos proeminentes. Regiões pterigostomial e sub-hepática separadas por um sulco raso.

Terceiros maxilípodés não contíguos na região do ísquio, deixando lacuna distinta. Exópode longo, quase alcançando a margem distal do mero; face dorsal granulada. Ísquio distintamente mais longo do que largo; margem mesial ligeiramente convexa; dentes da crista dentata distintos, acompanhados por fileira de cerdas curtas, espaçadas; face dorsal do ísquio ligeiramente convexa medialmente. Mero ligeiramente mais longo que a metade do comprimento do ísquio; margem ântero-lateral expandida, com cerdas longas, espaçadas. Palpo cilíndrico, mais longo do que o mero; carpo, própodo e dátilo desarmados, com duas fileiras de cerdas densas, uma na face mesial, outra na face lateral.

Esternito torácico III triangular, ligeiramente granuloso, com protuberância mediana. Nos machos esternitos IV-VIII recobertos por tubérculos subiguais, semelhantes aos da carapaça, uniformemente distribuídos. Esternitos IV-VIII lisos nas fêmeas.

Quelípodés subcilíndricos, homologia e homodontia presentes em machos. Dátilo e dedo fixo do própodo ligeiramente mais longos que a palma; margens cortantes consistindo de dentes calcários, subiguais, ocupando quase toda a extensão dos dedos; quando fechados dátilo e dedo fixo deixam um hiato proximal em aproximadamente dois terços dos dedos. Nos machos própodo marcadamente inflado, nas fêmeas própodo ligeiramente mais inflado que os demais pereiópodés. Prótopo com pequenos tubérculos e cerdas esparsas, alguns tubérculos proeminentes quase formando uma fileira medianamente. Carpo, mero e ísquio com pequenos tubérculos e cerdas escassas; mero com tubérculos proeminentes na margem ventro lateral. Pereiópodés delgados, longos, cilíndricos. P2 maior que os demais. P3-P5 decrescendo levemente de tamanho

posteriormente. Dátilo afilado, recurvado distalmente, com cerdas moderadamente densas em todas as suas superfícies, extremidade distal córnea. Superfície ventral armada com fileira irregular de espínulas calcários. Dátilo, própodo, carpo e ísquio lisos, com cerdas em crochet escassas ao longo de sua extensão.

Abdômen com superfícies granulosas; em ambos o sexos segmento 1 granulado, com espinho dorsal curto; demais segmentos ligeiramente abaulados dorsalmente, formando crista longitudinal. Nos machos, terceiro segmento abdominal com maior concentração de tubérculos, demais segmentos com tuberculação esparsa; segmentos abdominais 1-5 livres, sexto fusionado ao télson. Pleotélson subtriangular, arredondado distalmente. Nas fêmeas, segmentos abdominais 1-4 livres, segmentos 5, 6 e télson fundidos. Pleotélson, marcadamente arqueado, transversalmente oval.

Distribuição.- Pacífico leste da Califórnia, incluindo o Golfo da Califórnia, até a Colômbia, Japão, Austrália, Nova Zelândia, Argentina e Brasil (Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul).

Observações.- A morfologia de *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1877) é extremamente variável. *Pyromaia tuberculata* foi descrita com base em um macho e uma fêmea, ambos aparentemente perdidos (Rathbun, 1925: 133). As variações existentes motivaram a descrição de três outras espécies posteriormente sinonimizadas à *P. tuberculata*: *Inachoides brevirostrum* Lockington, 1877; *Inachoides magdalenensis* Rathbun, 1893 e *Neorhynchus mexicanus* Rathbun, 1893. O material tipo de *I. brevirostrum* encontra-se perdido (Rathbun, 1925: 133), enquanto que os tipos de *I. magdalenensis* e *N. mexicanus* estão depositados nas coleções do USNM. *Neorhynchus mexicanus* permaneceu na sinonímia de *P. tuberculata* por décadas, até ser ressuscitada por Garth (1958: 85) como *P. tuberculata mexicana* (Rathbun, 1893). A posição de *I. magdalenensis* na sinonímia de *P. tuberculata* nunca foi questionada. Hendrickx (1990b; 1999) voltou a incluir *N. mexicanus* na sinonímia de *P. tuberculata*, argumentando que as variações apresentadas por *P. tuberculata* formam um *continuum*. Nós logramos reunir um extenso material de *P. tuberculata*, assim como os tipos de *I. magdalenensis* e *N. mexicanus*, com o objetivo de reavaliar a sinonímia de *P. tuberculata*. Nossas observações revelaram que em *N. mexicanus* o rostro é mais curto do que em *P. tuberculata*; a região branquial é mais inflada. Adicionalmente, em relação a *P.*

tuberculata, *N. mexicanus* apresenta espinhos maiores nas regiões gástrica e intestinal, ausentes principalmente nas fêmeas e jovens de *P. tuberculata*, e a palma dos quelípodas tem menor número de tubérculos. Em *P. tuberculata* a distribuição dos tubérculos da carapaça é variável, sendo que nas fêmeas e jovens os tubérculos são menores e mais dispersos do que nos machos. Adicionalmente, existe um forte dimorfismo sexual afetando os quelípodas, maiores e com palma bem mais inflada nos machos. Diante das variações existentes a separação de *P. tuberculata* em duas outras espécies, *I. magdalenensis* e *N. mexicanus* é insustentável e, conseqüentemente, optamos por manter *I. magdalenensis* e *N. mexicanus* na sinonímia de *P. tuberculata*.

Figura 60. *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1876), macho 18,0 x 15,4 mm (USNM 182863). A, vista lateral do quelípode direito. B, *habitus*, vista dorsal. C, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 61. *Inachoides magdalenensis* Rathbun, 1893, macho holótipo 11,2 x 8 mm (USNM 17337), sinônimo júnior de *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1876). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 62. *Neorhynchus mexicanus* Rathbun, 1893, macho holótipo 14,8 x 12,7 mm (USNM 17350). sinônimo júnior de *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1876). A, vista lateral do quelípode direito. B, *habitus*, vista dorsal. C, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen.

Figura 63. *Neorhynchus mexicanus* Rathbun, 1893, fêmea parátipo 11,6 x 9,7 mm (USNM 17350). sinônimo júnior de *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1876). A, vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, vista ventral da carapaça, cefalotórax e abdômen. Notar câmara incubadora formada pelo pleotélson.

Figura 64. A-B, *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1876). A, macho (MZUSP 14204), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. B, fêmea (MZUSP 12148), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. C, *Inachoides magdalenensis* Rathbun, 1893, macho holótipo (USNM 17337), sinônimo júnior de *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1876), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen. D, *Neorhynchus mexicanus* Rathbun, 1893, macho holótipo (USNM 17350). sinônimo júnior de *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1876), vista dorsal da carapaça, cefalotórax e abdômen.

2.- Análise filogenética

A análise filogenética gerou 24 árvores igualmente parcimoniosas com 191 passos cada uma. O índice de consistência (CI) para cada árvore foi de 0,36 excluindo os caracteres não informativos e o índice de retenção (RI) foi de 0,71. Árvores de consenso são usadas para mostrar informações sobre as relações que todos os cladogramas igualmente parcimoniosos têm em comum (Lipscomb, 1998). O cladograma gerado pelo consenso semi-estrito, que inclui os clados que não são contraditórios em nenhuma das 24 árvores igualmente parcimoniosas, apresentou a seguinte topologia: (*Hyas araneus* ((*Apiomithrax violaceus*, *Inachus dorsettensis*)(*Steorhynchus seticornis* (*Collodes levis* ((*Collodes armatus* (*Collodes tumidus* (*Collodes leptocheles* (*Collodes inermis* (*Batrachonotus fragosus*, *Collodes gibbosus*, *Collodes granosus*, *Collodes obesus*, *Collodes robustus*, *Collodes rostratus*, *Collodes tenuirostris*, *Collodes trispinosus*, *Euprognatha bifida*, *Euprognatha gracilipes*, *Pyromaia tuberculata* (*Aepinus septemspinosus*, *Arachnopsis filipes*))(*Erileptus spinosus* (*Anasimus fugax* (*Pyromaia propinqua* (*Pyromaia acanthina* (*Pyromaia arachna* (*Pyromaia cuspidata* (*Anasimus latus*, *Leurocyclus tuberculosus*)))))))(*Euprognatha* sp. nov. (*Euprognatha granulata*, *Euprognatha rastellifera*)))(*Paradasygyius depressus*, *Paradasygyius tuberculatus*)))))(*Inachoides laevis*, *Inachoides lambriformis*)))))) (figs. 65 e 66).

Tabela 2. Lista de caracteres morfológicos com seus respectivos estados utilizados na análise filogenética.

1	Razão entre o comprimento total e a largura da carapaça	0 - Menor que 1 vez e meia a largura 1 - Maior que 1 vez e meia a largura
2	Condição gimnopleura	0 - Pleurito V quase completamente recoberto pela carapaça 1 - Pleurito V gimnopleura formando uma placa contínua com a carapaça
3	Condição gimnopleura	0 - Pleurito VI quase completamente recoberto pela carapaça 1 - Pleurito VI gimnopleura formando uma placa contínua com a carapaça
4	Condição gimnopleura	0 - Pleurito VII quase completamente recoberto pela carapaça 1 - Pleurito VII gimnopleura formando

	uma placa contínua com a carapaça
5 Condição gimnopleura	0 - Pleurito VIII quase completamente recoberto pela carapaça 1 - Pleurito VIII gimnopleura formando uma placa contínua com a carapaça
6 Ornamentação das pleuras	0 - Ausente 1 - Presente
7 Espinho na margem dorsoproximal do mero dos pereiópodes	0 - Ausente 1 - Presente
8 Espinho no ângulo ântero-lateral do segundo artículo antenal	0 - Ausente 1 - Do mesmo comprimento ou mais curto que o rostro 2 - Nitidamente mais longo que o rostro
9 Comprimento de P2	0 - Dátilo de P2 alcança o de P3 1 - Dátilo de P2 não alcança o de P3 2 - Dátilo de P3 não alcança o de P2
10 Espinhos no mero de P2 a P4	0 - Ausente 1 - Presente
11 Espinhos no carpo de P2 a P4	0 - Ausente 1 - Presente
12 Comprimento do rostro	0 - Mais longo do que a distância entre as órbitas 1 - Mais curto do que a distância entre as órbitas
13 Forma do rostro	0 - Bifurcado 1 - Simples
14 Direcionamento do rostro	0 - Dirigido ventralmente 1 - Dirigido anteriormente 2 - Dirigido para cima
15 Margens laterais do rostro	0 - Pequenos espinhos ausentes 1 - Pequenos espinhos presentes
16 Septo interantenuar	0 - Formando um lobo ou espinho proeminente 1 - septo restrito à cavidade interantenuar
17 Abdômen do macho	0 - 6 segmentos livres mais o télson 1 - Segmentos 1 a 5 livres mais o pleotélson
18 Abdômen da fêmea	0 - 6 segmentos livres mais o télson 1 - Segmentos 1 a 5 livres mais o pleotélson 2 - Segmentos 1 a 4 livres mais o pleotélson
19 Setação do dátilo dos pereiópodos	0 - Dátilo com cerdas distribuídas em toda a superfície 1 - Dátilo com duas fileiras de cerdas: uma na margem mesial e uma na

	margem lateral
20 Espinho supraorbital	0 - Ausente 1 - Presente
21 Espinho pós-orbital	0 - Ausente 1 - Não servindo de base para pedúnculo ocular em posição de repouso 2 - Servindo de base para o pedúnculo ocular em posição de repouso
22 Espinhos protogástricos	0 - Ausente 1 - Presente
23 Espinho mesogástrico	0 - Ausente 1 - Presente
24 Espinho metagástrico	0 - Ausente 1 - Não capitado 2 - Capitado
25 Espinhos protobranquiais	0 - Ausente 1 - Presente
26 Espinhos mesobranquiais anteriores	0 - Ausente 1 - Presente
27 Espinhos mesobranquiais posteriores	0 - Ausente 1 - Não capitado 2 - Capitado
28 Espinho no primeiro segmento abdominal	0 - Ausente 1 - Não capitado 2 - Capitado
29 Espinho cardíaco anterior	0 - Ausente 1 - Não capitado 2 - Capitado
30 Espinho cardíaco posterior	0 - Ausente 1 - Presente
31 Espinho intestinal	0 - Ausente 1 - Presente
32 Distribuição dos tubérculos da carapaça	0 - Sem tubérculos 1 - Com tubérculos irregularmente distribuídos 2 - Com tubérculos uniformemente distribuídos
33 Própodo do quelípode nos machos	0 - Pouco inflado 1 - Fortemente inflado
34 Câmara incubadora	0 - Formada pelo télson e demais segmentos abdominais 1 - Formada quase exclusivamente pelo pleotélson
35 Vulva	0 - Abertura da vulva no sexto esternito não inflada 1 - Abertura da vulva em uma protuberância formada pelo sexto

	esternito torácico
36 Pleotélson nas fêmeas	0 - Pouco convexo em vista ventral 1 - Fortemente convexo em vista ventral
37 Pleotélson nos machos	0 - Mais largo do que longo 1 - Distintamente mais longo do que largo
38 Segundo artículo antenal com carena longitudinal subparalela à margem lateral da fossa antenular	0 - Sem carena longitudinal 1 - Carena longitudinal baixa 2 - Carena longitudinal formando uma crista
39 Septo interantenular e espinho epistomial	0 - Espinho e septo se encontrando 1 - Formando distinta lacuna
40 Margem ventrolateral da região sub-hepática com um espinho ou tubérculo proeminente	0 - Ausente 1 - Presente
41 Cavidade esterno-abdominal	0 - Ligeiramente côncavo 1 - Marcadamente côncavo
42 Superfície dorsal do primeiro segmento abdominal	0 - Sem tubérculos 1 - Com tubérculos
43 Superfície dorsal do segundo segmento abdominal nos machos	0 - Sem tubérculos 1 - Com tubérculos
44 Superfície dorsal do terceiro segmento abdominal nos machos	0 - Sem tubérculos 1 - Com tubérculos
45 Superfície dorsal do quarto segmento abdominal nos machos	0 - Sem tubérculos 1 - Com tubérculos
46 Superfície dorsal do quinto segmento abdominal nos machos	0 - Sem tubérculos 1 - Com tubérculos
47 Superfície dorsal do sexto segmento abdominal nos machos	0 - Sem tubérculos 1 - Com tubérculos
48 Quarto segmento abdominal dos machos	0 - Mais de duas vezes mais largo do que longo 1 - Até duas vezes mais largo do que longo
49 Tubérculos no pleotélson das fêmeas	0 - Ausente 1 - Presente
50 Esternitos dos machos	0 - Sem ornamentação 1 - Com ornamentação
51 Margem dorsolateral da região hepática com um forte espinho	0 - Ausente 1 - Presente
52 Ângulo ântero-lateral do terceiro maxilípode em vista dorsal	0 - Não aparente 1 - Aparente
53 Cicatriz longitudinal na superfície dorsal do télson dos machos	0 - Ausente 1 - Presente
54 Sutura entre o artículo antenal 2 e o epístoma	0 - Aparente 1 - Irreconhecível 2 - Completamente fusionados

Figura 65. Consenso semi-estrito de 24 árvores igualmente parcimoniosas para as espécies de Inachoididae Dana, 1851. Números representam o índice de decaimento para os clados.

Figura 66. Consenso semi-estrito de 24 árvores igualmente parcimoniosas para as espécies de Inachoididae Dana, 1851. Números superiores indicam o caráter, números inferiores representam os estados de caráter. Círculos pretos representam caracteres não ambíguos; círculos brancos representam homoplasias.

Até a metade do século XIX, as classificações existentes separavam Majoidea Samouelle, 1819 em três tribos: Macropodinea Samouelle, 1819, Maiinea Samouelle, 1819 e Parthenopinea MacLeay, 1838. A definição de cada um destes três grupos baseava-se, principalmente, no comprimento dos pereiópodes (Samouelle, 1819; H. Milne Edwards, 1834: 272). Percebendo a artificialidade destes critérios, Dana (1851) propôs alterações substanciais na classificação dos Majoidea. A tribo Maiinea foi reestruturada em cinco famílias e 27 subfamílias. Entre as subfamílias criadas por Dana (1851) está Inachoidinae (dentro de Leptopodidae Bell, 1844), criada para receber um único gênero, *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842. As características utilizadas por Dana (1851: 432) para estabelecer Inachoidinae foram: "*Carapax triangulato-ovatus, rostro elongato, simplice*". Como se vê, os caracteres diagnósticos empregados por Dana para Inachoidinae são, na realidade, comuns a inúmeros Majoidea. Em consequência, Inachoidinae cedeu lugar à Inachidae MacLeay, 1838 ("*Inachina or Triangular Crabs*", MacLeay, 1838: 56), em cuja sinonímia permaneceu por décadas (e.g. Rathbun, 1894, 1925; Weymouth, 1910; A. Milne-Edwards & Bouvier, 1923; Crane, 1937; Coelho, 1971; Powers, 1977; Velez, 1977; Rodríguez, 1980).

Em 1982, Drach & Guinot perceberam que o gênero *Paradasygyius* Garth, 1958 (até então incluso em Inachinae) apresentava uma série de modificações morfológicas nas conexões entre esqueleto endofragmal e carapaça. Logo em seguida (Drach & Guinot, 1983) ficou claro que as conexões entre esqueleto e carapaça encontradas em *Paradasygyius* eram compartilhadas com outros gêneros americanos comumente atribuídos às famílias Inachidae e Pisidae. São eles: *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842, *Collodes* Stimpson, 1860, *Euprognatha* Stimpson, 1871, *Batrachonotus* Stimpson, 1871, *Arachnopsis* Stimpson, 1871, *Pyromaia* Stimpson, 1871, *Anasimus* A. Milne-Edwards, 1880, *Leurocyclus* Rathbun, 1897 e *Paradasygyius* Garth, 1958. Por este motivo Drach & Guinot (1983) ressuscitaram Inachoidinae Dana, 1851, e elevaram este grupo à categoria de família. As características que levaram Drach & Guinot (1983) a propor o reestabelecimento de Inachoididae foram: (i) pleuritos torácicos expostos formando placas pleurais com relevo cuticular semelhante ao da carapaça; (ii) inserção da carapaça em uma calha pleural separando as pleuras em duas porções (coberta e visível); (iii) desenvolvimento de trabéculas peluro-externais unindo o bordo externo dos pleuritos ao bordo externo dos

esternitos; (iv) fusão do primeiro segmento abdominal ao cefalotórax; (v) fusão do bordo dorsal dos pleuritos à face interna da carapaça. Posteriormente, Guinot & Richer de Forges (1997) notaram que *Aepinus* Rathbun, 1897 compartilhava as mesmas modificações morfológicas nas conexões entre esqueleto e carapaça e incluíram mais este gênero em Inachoididae. Assim, atualmente, Inachoididae compreende dez gêneros (Guinot & Richer de Forges, 1997: 489; Ng et al., 2008: 115): *Aepinus*, *Batrachonotus*, *Inachoides*, *Collodes*, *Euprognatha*, *Arachnopsis*, *Pyromaia*, *Anasimus*, *Leurocyclus* e *Paradasygyus*.

O monofiletismo de Inachoididae nunca foi demonstrado formalmente. Ao mencionar que "*Les Inachoididae représentent le groupe frère (au sens de Henning) des Inachidae*", Drach & Guinot (1983: 42) sugeriram, implicitamente, o monofiletismo de Inachoididae. As abordagens filogenéticas disponíveis para Majoidea são, geralmente, baseadas em caracteres larvais (Clark & Webber, 1991; Marques & Pohle, 1998; 2003; Pohle & Marques, 2000). Contudo, em nenhum destes trabalhos, o monofiletismo da maioria das famílias de Majoidea pôde ser demonstrado. Clark & Webber (1991) realizaram uma análise cladística a partir do estudo da primeira e segunda larvas zoé de dez gêneros de Majoidea (Inachoididae exclusive) e propuseram a divisão de Majoidea em quatro famílias: Oregoniidae Garth, 1958; Macrocheiridae Balss, 1929; Majidae Samouelle, 1819; Inachidae MacLeay, 1838. Assim, implicitamente, Clark & Webber (1991) continuam a manter Inachoididae na sinonímia de Inachidae. Posteriormente, os Majoidea motivaram uma série de outros estudos com base em caracteres larvais (Marques & Pohle, 1998; 2003; Pohle & Marques, 2000). Inicialmente (Marques & Pohle, 1998), apenas um gênero de Inachoididae foi incluso na análise. Posteriormente (Pohle & Marques, 2000; Marques & Pohle, 2003), a matriz de dados foi expandida de modo a conter, respectivamente, três e cinco gêneros de Inachoididae (de um total de 21 e 31 gêneros de Majoidea, respectivamente). Em nenhum dos estudos, entretanto, o monofiletismo de Inachoididae pôde ser recuperado.

Nossos resultados apontam, inequivocamente, para o monofiletismo da família Inachoididae com base em seis sinapomorfias não ambíguas (figuras 65-66): pleuritos torácicos V-VIII gimnopleura (caracteres 2 a 5); margem ventromesial do segundo artículo antenal formando uma carena (caráter 39); cavidade esterno-abdominal marcadamente côncava (caráter 42) (figura 66, tabela 2). Adicionalmente, o táxon Inachoididae é sustentado por uma sinapomorfia ambígua: rostro mais curto do que a distância entre as órbitas (caráter 12). Apesar das sinapomorfias encontradas no presente estudo corroborarem o monofiletismo de Inachoididae, alguns caracteres propostos originalmente

por Drach & Guinot (1983) como sinapomórficos para Inachoididae não puderam ser testados devido à necessidade de preparação do esqueleto endofragmal, impraticável nas espécies conhecidas apenas pelos tipos.

Tradicionalmente, o gênero monotípico *Erileptus* Rathbun, 1893 tem sido considerado como membro da família Inachidae (e.g. Rathbun, 1900, 1925; Weymouth, 1910; Garth, 1958; Ng et al., 2008). Todavia, nossos resultados mostraram que *Erileptus* compartilha todas as sinapomorfias de Inachoididae. Na filogenia *Erileptus* é o grupo-irmão do clado mais apical formado por *Anasimus*, *Pyromaia* e *Leurocyclus* (figuras 65, 66). Três sinapomorfias ambíguas sustentam *Erileptus* mais *Anasimus*, *Pyromaia* e *Leurocyclus*: rostró mais longo do que a distância entre as órbitas (caráter 12); rostró simples (caráter 13); margens laterais do rostró com pequenos espinhos (caráter 15).

Stenorhynchus Lamarck, 1818, é outro gênero tradicionalmente considerado como Inachidae (e.g. Rathbun, 1925; Williams 1984; Melo, 1996; Nizinski, 2003; Ng et al., 2008). Nossas análises revelaram, entretanto, que *Stenorhynchus* aparece, recorrentemente, como grupo-irmão de Inachoididae, e não de *Inachus dorsetensis* como esperado (espécie tipo de *Inachus* Weber, 1795, Inachidae). *Stenorhynchus* compartilha com os Inachoididae stricto sensu nove sinapomorfias não ambíguas, sendo elas (figuras 65-66): abdômen do macho com segmentos 1-5 livres mais o pleotélson (caráter 17); abdômen da fêmea com os segmentos 1-4 livres mais o pleotélson (caráter 18); câmara incubadora formada pelo pleotélson (caráter 34); abertura da vulva em uma protuberância formada pelo sexto esternito torácico (caráter 35); pleotélson das fêmeas marcadamente côncavo em vista ventral (caráter 36); pleotélson dos machos distintamente mais longo do que largo (caráter 37), quarto segmento abdominal dos machos até duas vezes mais largo do que longo (caráter 48), componentes esterno-torácicos da câmara incubadora formados pelos esternitos IV a VIII (caráter 55) e presença de um forâmen permitindo a comunicação entre as câmaras branquial e incubadora (caráter 57). Nossos resultados mostraram ainda que, pelo menos dois dos caracteres propostos por Drach & Guinot (1983) como sinapomórficos para Inachoididae têm, na verdade, níveis de generalidade (Wiley, 1981: 127) diferentes. Assim, os pleuritos torácicos expostos formando placas pleurais com relevo cuticular semelhantes aos da carapaça (caracteres 2 a 5 do presente estudo) são sinapomorfias (figura 66) compartilhadas por Inachoididae stricto sensu (*Stenorhynchus* não incluso). Já o abdômen do macho com os segmentos 1-5 livres mais o pleotélson e o abdômen da fêmea com os segmentos 1-4 livres mais o pleotélson (caracteres 17 e 18) são sinapomorfias de

um nível de generalidade mais amplo, sustentando o clado formado por *Stenorhynchus* mais Inachoididae.

Relações internas em Inachoididae

Apesar dos nossos resultados apontarem, inequivocamente, para o monofiletismo da família Inachoididae, com base em seis sinapomorfias não ambíguas, até o momento não foi possível recuperar o monofiletismo da maioria dos onze gêneros de Inachoididae. Por hora, excetuados os gêneros monotípicos (i.e. *Aepinus*, *Arachnopsis*, *Batrachonotus*, *Erileptus* e *Leurocyclus*), apenas *Inachoides*, *Paradasygyius* e *Euprognatha* são monofiléticos (*Euprognatha* é monofilético com apenas três das cinco espécies existentes, cf. infra).

O monofiletismo de *Inachoides* (com *I. laevis* e *I. lambriformis*) é sustentado por cinco sinapomorfias ambíguas (figuras 65-66): rostró simples (caráter 13); septo restrito à cavidade interantennular, sem formar espinho ou lobo (caráter 16); própodo do quelípode nos machos fortemente inflado (caráter 33); margem ventromesial do segundo artículo antenal com carena baixa (caráter 38); margem ventrolateral da região sub-hepática sem espinho ou tubérculo proeminente (caráter 40).

Paradasygyius (com *Paradasygyius depressus* e *P. tuberculatus*) é monofilético sustentado por uma sinapomorfia não ambígua e 11 sinapomorfias ambíguas, respectivamente (figura 66): P2 nitidamente mais curto que P3 com o dátilo de P2 não alcançando o dátilo de P3 (caráter 9); rostró simples (caráter 13); espinho metagástrico ausente (caráter 24); espinho cardíaco anterior ausente (caráter 29); carapaça com tubérculos uniformemente distribuídos (caráter 32); pleotélson nas fêmeas pouco convexo em vista ventral (caráter 36); margem ventromesial do segundo artículo antenal com carena baixa (caráter 38); cavidade esterno-abdominal ligeiramente côncava (caráter 41); quarto segmento abdominal dos machos tuberculado (caráter 45); quinto segmento abdominal dos machos tuberculado (caráter 46); sexto segmento abdominal dos machos tuberculado (caráter 47).

O gênero *Euprognatha* é monofilético com *E. rastellifera*, *E. granulata* e *Euprognatha* sp. nov. (figuras 65 e 66). Não pudemos recuperar *Euprognatha* monofilético com todas as cinco espécies do gênero, uma vez que *E. gracilipes* e *E. bifida* fazem parte de uma grande politomia majoritariamente formada por espécies do gênero *Collodes*, cf. infra. Apesar de

Euprognatha ser um grupo feneticamente coerente, *E. gracilipes* e *E. bifida* se mantiveram fora do clado formado pelas demais *Euprognatha*. Possivelmente, a inclusão de novos caracteres ajudaria a resolver a posição de *E. gracilipes* e *E. bifida*. *Euprognatha rastellifera*, *E. granulata* e *Euprognatha* sp. nov. formaram um clado sustentado por uma sinapomorfia não ambígua e duas sinapomorfias ambíguas, respectivamente: ângulo ântero-lateral do terceiro maxilípode visível dorsalmente (caráter 52); presença de espinhos no mero de P2 a P4 (caráter 10) e presença de espinhos no carpo de P2 a P4 (caráter 11).

Vale assinalar que os gêneros monofiléticos *Euprognatha*, *Inachoides* e *Paradasygius* são todos anfi-americanos com espécies irmãs de cada lado das Américas.

Praticamente metade dos gêneros de Inachoididae são monotípicos: *Aepinus*, *Arachnopsis*, *Batrachonotus*, *Erileptus* e *Leurocyclus*. Na apreciação de Platnick (1976: 198) não há como gêneros monotípicos serem monofiléticos (cf. infra sob "Consequências da análise filogenética para a classificação dos Inachoididae"). Três dos cinco gêneros monotípicos de Inachoididae estão em uma politomia formada, principalmente, por espécies do gênero *Collodes* (figuras 65-66). É o caso, por exemplo, de *Aepinus* e *Arachnopsis*. Este clado é sustentado por nove sinapomorfias ambíguas: ausência de ornamentação nas pleuras (caráter 6); septo interantenuar formando um espinho ou lobo proeminente (caráter 16); presença de espinho supraorbital (caráter 20); presença de espinhos protogástricos (caráter 22); espinho no primeiro segmento abdominal capitado (caráter 28); primeiro segmento abdominal sem tubérculos (caráter 42); quarto segmento abdominal nos machos tuberculado (caráter 45); quinto segmento abdominal nos machos tuberculado (caráter 46); sexto segmento abdominal nos machos tuberculado (caráter 47). Nesta mesma politomia (figuras 65-66) encontra-se, também, *Batrachonotus* com 11 autapomorfias ambíguas: espinho metagástrico não capitado (caráter 24); espinhos mesobranquiais posteriores não capitados (caráter 27); espinho no primeiro segmento abdominal ausente (caráter 28); espinho cardíaco anterior não capitado (caráter 29); espinho intestinal presente (caráter 31); margem ventromesial do segundo artículo antenal com carena longitudinal baixa (caráter 38); margem ventrolateral da região sub-hepática com um espinho ou tubérculo proeminente (caráter 40); quarto segmento abdominal nos machos tuberculado (caráter 45); quinto segmento abdominal nos machos (caráter 46); sexto segmento abdominal nos machos (caráter 47); margem dorsolateral da região hepática com um forte espinho (caráter 51).

Os gêneros monotípicos *Erileptus* e *Leurocyclus* fazem parte do clado mais apical da filogenia juntamente com as únicas duas espécies de *Anasimus* e quatro das cinco espécies de *Pyromaia* (figuras 65-66). Este clado é sustentado por três sinapomorfias ambíguas: rostró mais longo do que a distância entre as órbitas (caráter 12); rostró simples (caráter 13); margens laterais do rostró com pequenos espinhos (caráter 15).

O gênero *Collodes* é diversificado e heterogêneo, compreendendo 14 das 35 espécies de Inachoididae. As variações existentes incluem a ornamentação da carapaça (e.g. completamente lisa em *C. levis*; totalmente recoberta por tubérculos em *C. obesus*; com espinhos capitados em *C. granosus*; com espinhos agudos em *C. trispinosus*); a forma do rostró (e.g., bifurcado em *C. gibbosus*; simples em *C. rostratus*). Não foi possível recuperar o monofiletismo de *Collodes*. De fato, sete das espécies de *Collodes* encontram-se em uma grande politomia. As outras cinco espécies formam um complexo parafilético basal em relação aos demais Inachoididae (figuras 65-66).

O gênero *Pyromaia* stricto sensu é parafilético. Quatro das cinco espécies do gênero formam um complexo parafilético apical (no qual não se inclui *Pyromaia tuberculata*, figuras 65-66). O complexo *Pyromaia* está inserido em um grupo monofilético composto pelos gêneros monotípicos *Erileptus* e *Leurocyclus* e as duas espécies de *Anasimus*. A presença das espécies de *Anasimus* e *Pyromaia* no mesmo clado não é de todo inesperada, tendo em vista a similaridade geral evidente entre ambos. *Erileptus* também guarda semelhanças gerais com *Pyromaia*. Por outro lado, a inclusão de *Leurocyclus* neste mesmo clado é surpreendente (figuras 65-66). Assim é que, a relação de grupo-irmão entre *Leurocyclus* e *Anasimus latus* é sustentada por apenas uma sinapomorfia ambígua (figuras 65-66): rostró mais curto que a distância entre as órbitas (caráter 12). Além do mais, a posição de *Leurocyclus* como parte do clado mais apical da filogenia está em contradição com os resultados obtidos por Marques & Pohle (2003) a partir de caracteres larvais. Segundo aqueles autores *Leurocyclus* seria um ramo basal em relação ao clado Inachidae-Inachoididae.

Consequências da análise filogenética para a classificação dos Inachoididae

Esta é a primeira demonstração do monofiletismo da família Inachoididae e, também, o primeiro estudo das relações internas de parentesco no grupo. Enquanto que

diversas regiões do cladograma estão bem resolvidas, outras necessitam aprimoramento. É o caso, por exemplo, das politomias existentes. Apesar dos implementos que virão, é útil avaliar, desde já, as principais consequências dos resultados obtidos até aqui para a classificação de Inachoididae.

***Stenorhynchus*.** - Tradicionalmente, *Stenorhynchus* tem sido incluso em Inachidae. Nossas análises revelaram, entretanto, que *Stenorhynchus* não compartilha nenhuma sinapomorfia com Inachus (Inachidae). Por outro lado, em todas as análises efetuadas, *Stenorhynchus* aparece como grupo-irmão de Inachoididae, com o qual compartilha nove sinapomorfias não ambíguas (cf. supra). Guindar *Stenorhynchus* a uma categoria mais inclusiva (nova família) está entre as soluções possíveis. Todavia, incorporar *Stenorhynchus* à Inachoididae nos parece, no momento, a solução mais adequada por evitar a profusão desnecessária de nomes novos.

Gêneros monotípicos. - Cinco dos onze gêneros de Inachoididae são monotípicos: *Arachnopsis*, *Aepinus*, *Batrachonotus*, *Erileptus* e *Leurocyclus*. Gêneros monotípicos são redundantes e geralmente propostos como recurso para evidenciar diferenças morfológicas "marcantes". No entanto, idealmente, classificações devem refletir relações de parentesco (sensu Hennig, 1966). Assim, a criação de gêneros monotípicos é estéril, uma vez que caracteres autapomórficos não fornecem informação sobre relacionamentos. Além do mais, e principalmente, gêneros monotípicos são parafiléticos, uma vez que não incluem uma parte dos descendentes (Platnick, 1976; 1977; Wiley, 1977). Diante destes argumentos, e a julgar pelos nossos resultados, *Aepinus* Rathbun, 1897 torna-se sinônimo de *Arachnopsis* Stimpson, 1871, e *Erileptus* Rathbun, 1893 sinônimo de *Pyromaia* Stimpson, 1871. A adoção destes procedimentos simples melhoraria, substancialmente, a concepção dos gêneros *Arachnopsis* e *Pyromaia*.

Já o caso do gênero monotípico *Leurocyclus* é mais delicado. A inclusão de *Leurocyclus* no mesmo clado que *Anasimus*, *Erileptus* e *Pyromaia* incita à prudência (figuras 65-66). Vale lembrar que a relação de grupo-irmão entre *Leurocyclus* e *Anasimus latus* é sustentada por apenas uma sinapomorfia ambígua. Diante das incertezas em relação à posição de *Leurocyclus* na filogenia não dispomos de argumentos suficientes para sugerir a inclusão do gênero monotípico *Leurocyclus* na sinonímia de *Pyromaia* (como no caso de *Erileptus*). Será preciso aprofundar os estudos buscando subsídios para avaliar a posição filogenética de *Leurocyclus*.

Platnick (1976; 1977) argumenta, ainda, que quando uma dicotomia não pode ser determinada (i.e. tricotomias ou politomias), um gênero monotípico pode ser estabelecido ou mantido, apesar de não ser demonstradamente parafilético. Este é o caso do gênero *Batrachonotus* inserido em uma grande politomia (cf. supra; figuras 65-66).

Gêneros parafiléticos.- De acordo com os nossos resultados os gêneros *Anasimus*, *Collodes*, *Euprognatha* (*pro parte*) e *Pyromaia* são parafiléticos (figuras 65-66). *Anasimus* A. Milne-Edwards, 1880 compreende duas espécies (*A. fugax* e *A. latus*), ambas inseridas em um complexo parafilético formado por ramos sucessivos juntamente com *Erileptus*, *Leurocyclus* e *Pyromaia* Stimpson, 1871. Conseqüentemente, *Anasimus* torna-se sinônimo de *Pyromaia*. Em *Pyromaia* é possível distinguir dois grupos de espécies segundo o formato da carapaça, subtriangular (*P. acanthina* e *P. propinqua*, figuras 53 e 58, respectivamente) ou subcircular (*P. arachna* e *P. cuspidata*, figuras 54 e 57, respectivamente). Curiosamente, *A. fugax*, cuja carapaça é subtriangular, é basal em relação à *P. acanthina* e *P. propinqua*. Já *A. latus*, cuja carapaça é subcircular, é derivado em relação à *P. arachna* e *P. cuspidata*. Deste modo, excetuando-se a posição inusitada de *Leurocyclus*, com a inserção de *Erileptus* e *Anasimus* na sinonímia de *Pyromaia*, este último torna-se monofilético. O monofiletismo do gênero pôde ser recuperado, entretanto, sem a inclusão de *Pyromaia tuberculata*.

Euprognatha é monofilético com apenas três das cinco espécies existentes (*E. granulata*, *E. rastellifera* e *Euprognatha* sp. nov.). *E. bifida* e *E. gracilipes* estão inseridas em um complexo parafilético formado, essencialmente, pela espécie de *Collodes*. De fato, *Collodes* representa, aproximadamente, 40% da diversidade conhecida em Inachoididae. A ausência de sinapomorfias sustentando o gênero *Collodes* resulta em resolução insuficiente e, conseqüentemente, na formação de um grande complexo parafilético. O conhecimento acumulado durante o presente estudo não nos permitiu obter resolução para esta região do cladograma. Sendo assim, qualquer intervenção na classificação dos gêneros *Collodes* e *Euprognatha* é indesejável até que os dados possam ser refinados.

Conclusões

Antes de iniciarmos o nosso trabalho a família Inachoididae Dana, 1851, incluía 34 espécies e 10 gêneros. Ao término deste trabalho Inachoididae compreende 35 espécies e 11 gêneros.

Erileptus Rathbun, 1893, gênero monotípico, tradicionalmente atribuído aos Inachidae MacLeay, 1838, foi transferido à família Inachoididae.

Euprognatha sp. nov. foi descrita a partir de material proveniente da costa nordeste brasileira.

Pyromaia vogelsangi Türkay, 1968 foi sinonimizada à *Anasimus latus* Rathbun, 1894.

O monofiletismo de Inachoididae foi demonstrado inequivocamente.

Os gêneros *Euprognatha* Stimpson, 1871 (*pro parte*), *Inachoides* H. Milne Edwards & Lucas, 1842 e *Paradasygyius* Garth, 1958 são monofiléticos.

Os gêneros *Aepinus* Rathbun, 1897, *Anasimus* A. Milne-Edwards, 1880, *Arachnopsis* Stimpson, 1871, *Batrachonotus* Stimpson, 1871, *Collodes* Stimpson, 1860, *Erileptus* e *Leurocyclus* Rathbun, 1897, e *Pyromaia* Stimpson, 1871 são parafiléticos.

Referências Bibliográficas

- Abele, L. G. & Kim, W. 1986. *An illustrated guide to the marine decapod crustaceans of Florida*. Tallahassee, State of Florida Department of Environmental Regulation (Technical Series, v. 8, nº 1, pt. 1-2). pp. 1-760.
- Alcock, A. 1895. Materials for a carcinological fauna of India, No. 1. The Brachyura Oxyrhyncha. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, 64: 157-291.
- Balls, H. 1929. Oxyrhyncha und Schlussbetrachtungen, Decapoden des Roten Meers IV: Expedition S. M. Schiff "Pola" in das Rote Meers, Nördliche und Südliche Hälfte 1895/96-1897/98. Zoologische Ergebnisse XXXVI. *Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 102: 1 – 30, figs. 1 – 9, pl. 1.
- Barnard, K. H. 1955. Additions to the fauna-list of South African Crustacea and Pycnogonida. *Annals of the South African Museum*, 43(1): 1-107.
- Bell, T. 1835. On *Microrhynchus*, a new genus of triangular crabs. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 3: 88.
- Bell, T. 1836. Some account of the Crustacea of the coasts of South America, with descriptions of new genera and species: founded principally on the collections obtained by Mr. Cuming and Mr. Miller. *Transactions of the Zoological Society of London*, 2: 39-66.
- Bell, T. 1844-1852. *A History of the British Stalk-Eyed Crustacea*, 1xv + 386 pp. London. [Dates of publication: part 1, pages 1-48, 1 October 1844; part 2, pages 49-96, 2 December 1844; part 3, pages 97-144, 1 May 1845; part 4, pages 145-192, December 1845; part 5, pages 193-240, December 1846; part 6, pages 241-288, December 1847; part 7, pages 289-336, 1851; part 8, pages 337-387, 1852. See Gordon (1960: 191) for details.]
- Bertini, G., Fransozo, A. & Melo, G. A. S. 2004. Biodiversity of brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from non-consolidated sublittoral bottom on the northern coast of São Paulo State, Brazil. *Biodiversity and Conservation*, 13: 2185–2207.
- Blow, W. C. 2003. New brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from the Upper Pliocene Yorktown Formation of southeastern Virginia. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 116(1): 168-189.

- Boschi, E. E. 2000. Species of decapods crustaceans and their distribution in the American marine zoogeography provinces. *Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero*, 13: 1-136.
- Boschi, E. E. & Gavio, M. A. 2005. On the distribution of decapod crustaceans from the Magellan Biogeographic Province and the Antarctic region. *Scientia Marina*, 69(suppl. 2): 195-200.
- Braga, A. A., Fransozo, A., Bertini, G., Fumis, P. B. 2005. Composition and abundance of the crabs (Decapoda, Brachyura) off Ubatuba and Caraguatatuba, northern coast of São Paulo, Brazil. *Biota Neotropica*, 5(2): 1-34.
- Bremer, K. 1988. The limits of amino acid sequence data in angiosperm phylogenetic reconstruction. *Evolution*, 42(4): 795-803.
- Bremer, K. 1994. Branch support and tree stability. *Cladistics*, 10(3): 295-304.
- Brito Capello, F. 1871. Descrição de algumas espécies novas de Crustáceos. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, 3: 262-265.
- Camp, D. K., Lyons, W. G. & Perkins, T. H. 1998. *Checklists of Selected Shallow-Water Marine Invertebrates of Florida*. FMRI Technical Report TR-3: 1-239.
- Campos, N. H., Navas, G. R., Bermúdez, A. & Cruz, N. 2005. *Los crustáceos decápodos de la franja superior del talud continental (300-500 m) del mar Caribe colombiano*. ANDRADE, G. (ed.). Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Instituto Nacional de Ciencias Naturales. Monografías de Fauna de Colombia. Bogotá, 272 pp.
- Chace, F. A., Jr. 1940. Reports on the scientific results of the "Atlantis" expeditions to the West Indies, under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. The brachyuran crabs. *Torreia*, 4: 1-167.
- Clark, P. F., & Webber, W. R. 1991. A redescription of *Macrocheira kaempferi* (Temminck, 1836) zoeas with a discussion of the classification of the Majoidea Samouelle, 1819 (Crustacea: Brachyura). *Journal of Natural History*, 25: 1259-1279.
- Coelho, P. A. 1967/69. Novas ocorrências de crustáceos decápodos em Pernambuco e Estados vizinhos. *Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco*, 9/11: 239-248.
- Coelho, P. A. 1971. Nota prévia sobre os Majidae do norte e nordeste do Brasil. *Arquivos do Museu Nacional*, 54: 137-143.

- Coelho, P. A. & Ramos, M. A. 1972. A constituição e distribuição da fauna de decápodos do litoral leste da América do Sul entre as latitudes de 5°N e 39°S. *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco*, 13: 133-236.
- Coelho Filho, P. A. 2006. Checklist of the Decapods (Crustacea) from the outer continental shelf and seamounts from Northeast of Brazil — REVIZEE Program (NE III). *Zootaxa*, 1184: 1-27.
- Crane, J. 1937. The Templeton Crocker Expedition. III. Brachygnathous crabs from the Gulf of California and the west coast of Lower California. *Zoologica* [New York], 22: 47-78.
- Cruz-Castaño, N. & Campos, N. H. 2003. Los cangrejos araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano. *Biota Colombiana*, 4(2): 261-269.
- Dana, J. D. 1851. On the classification of the maioid Crustacea or Oxyrhyncha. *American Journal of Sciences and Arts*, 2(11): 425-434.
- Dana, J. D. 1853. Classification and geographical distribution of Crustacea: from the report on the Crustacea of the United States exploring expedition, under Captain Charles Wilkes, U. S. N., during the years 1838-1842. pp. 1395-1592.
- Davie, P. J. F. 2002. Crustacea: Malacostraca: Eucarida (part 2). Decapoda – Anomura, Brachyura. In: WELLS, A. & HOUSTON, W. W. K. (eds.), *Zoological Catalogue of Australia*. Vol. 19.3B. Melbourne, CSIRO Publishing. pp 1-641.
- Dejean, P. F. M. A. Count. 1821. *Catalogue de la collection de Coléoptères de M. Le Baron Dejean*. Paris, pp. 1-136.
- Drach, P. & Guinot, D. 1982. Connexions morphologiques et fonctionnelles d'un type nouveau dans le squelette des Brachyours du genre *Paradasygyus* Garth (carapace, pleurites, sternites, pléon). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 295: 715-720.
- Drach, P. & Guinot, D. 1983. Les Inachoididae Dana, famille de Majoidea caractérisée par des connexions morphologiques d'un type nouveau entre carapace, pleurites, sternites et pléon (Crustacea, Decapoda). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 297: 37-42.
- Fausto-Filho, J. 1974. Stomatopod and decapod crustaceans of the archipelago of Fernando de Noronha, Northeast Brazil. *Arquivos de Ciências do Mar*, 14(1): 1-35.
- Fausto-Filho, J. 1975. Quinta contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do nordeste brasileiro. *Arquivos de Ciências do Mar*, 15(2): 79-84.

- Faxon, W. 1893. Reports on the dredging operations off the west coast of Central America to the Galapagos, to the west coast of Mexico, and in the Gulf of California, in charge of Alexander Agassiz, carried on by the U.S. Fish Commission steamer "Albatross," during 1891, Lieut. Commander Z. L. Tanner, U.S.N., commanding. VI. Preliminary descriptions of new species of Crustacea. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 24(7): 149-220.
- Faxon, W. 1895. Reports on an exploration off the west coasts of Mexico, Central and South America, and off the Galapagos Islands, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish Commission steamer "Albatross", during 1891, Lieut.-Commander Z. L. Tanner, U.S.N. commanding. XV The stalk-eyed Crustacea. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology*, 18: 1-292.
- Fieber, F. X. 1858. Kriterien zur generischen Theilung der Phytocoriden (Capsini aut.). *Wiener Entomologische Monatschrift*, 2: 289-327 [320].
- Fransen, C. H. J. M., Holthuis, L. B. & Adema, J. P. H. M. 1997. Type-catalogue of the decapods Crustacea in the collections of the Nationaal Natuurhistorisch Museum, with appendices of pre-1900 collectors and material. *Zoologische Verhandelingen*, 311: 1-344.
- Fransozo, A., & Negreiros-Fransozo M. L. 1997. Larval stages of *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1877) (Decapoda, Majidae, Inachinae) reared in the laboratory. *Crustaceana*, 70(3): 304-323.
- Furota, T. 1996a. Life-cycle studies on the introduced spider crab *Pyromaia tuberculata* (Lockington) (Brachyura: Majidae). I. Egg and larval stages. *Journal of Crustacean Biology*, 16: 71-76.
- Furota, T. 1996b. Life-cycle studies on the introduced spider crab *Pyromaia tuberculata* (Lockington) (Brachyura: Majidae). I. Crab stage and reproduction. *Journal of Crustacean Biology*, 16: 77-91.
- García-Guerrero, M., & Hendrickx, M. E. 2004. Fecundity traits of seven species of brachyuran crabs (Decapoda: Brachyura) from the Pacific coast of Mexico. In: HENDRICX, M. E. (ed.) *Contribuciones al Estudio de los Crustáceos del Pacífico Este 3 [Contributions to the Study of East Pacific Crustaceans 3]*. Mexico, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. pp. 79-87.

- Garth, J. S. 1948. The Brachyura of the "Askoy" Expedition with remarks on carcinological collecting in the Panama Bight. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 92(1): 1-66.
- Garth, J. S. 1957. Reports of the Lund University Chile Expedition 1948-1949. Nº29. The Crustacea Decapoda Brachyura of Chile. *Lund Universitets Arsskrift* N. f., 53(7): 1-128.
- Garth, J. S. 1958. Brachyura of the Pacific coast of America. Oxyrhyncha. *Allan Hancock Pacific Expedition*, 21: 1-854.
- Garth, J. S. 1960. Distribution and Affinities of the Brachyuran Crustacea. *Systematic Zoology*, 9(3/4): 105-123.
- Goloboff, P., Farris, S. & Nixon, K. 2003. TNT: Tree analysis using New Technology. Program and documentation available from the authors, and at www.zmuc.dk/public/phylogeny.
- Griffin, D. J. G. & Tranter, H. A. 1986. *The Decapoda Brachyura of the Siboga Expedition. Part VIII. Majidae*. Siboga-Expeditie. Leiden (Monograph) 39, C4, Livraison 148. pp. 1-335.
- Guinot, D. 1984. Le genre *Leurocyclus* Rathbun, 1897 (Crustacea Decapoda Brachyura). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle*, série 4, 2: 377-395.
- Guinot, D. & Cleva, R. 2002. Les Crustacés récoltés par d'Orbigny en Amérique du Sud et déposés au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. *Comptes Rendus Palevol*, 1: 499-515.
- Guinot, D. & Richer de Forges, B. R. 1997. Affinités entre les Hymenosomatidae MacLeay, 1838 et les Inachoididae Dana, 1851 (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Zoosystema*, 19 (2-3): 453-502.
- Guinot-Dumortier, D. 1960. Sur une collection de crustacés (Decapoda Reptantia) de Guyane Française. II. Brachyura Oxyrhyncha et Macrura. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle*, série 2, 32(2): 177-187.
- Gundlach, J. & Torralbas, J. I. 1899. Contribución al estudio de los Crustáceos de Cuba. Notas del Dr. Juan Gundlach compiladas y completadas por el Dr. J. I. Torralbas. *Anales de la Academia de Ciencias, Médicas, Físicas y Naturales de la Habana*, 36: 292-305.
- Haan, W., de. 1833-1850. Crustacea. In: SIEBOLD, Ph.F. von (ed.) *Fauna Japonica sive Descriptio Animalium, Quae in Itinere per Japoniam, Jussu et Auspiciis Superiorum, qui Summum in India Batava Imperium Tenent, Suscepto, Annis 1823-1830 Collegit Notis, Observationibus et Adumbrationibus Illustravit*, (Crustacea): i-xvii + i-xxxi + i-ix-xvi + 1-243., pls. A-J, L-Q 1-55, circ. Tab. 2. Lugduni-Batavorum.

- Hay, W. P., & Shore, C. A. 1918. The decapod crustaceans of Beaufort, N.C., and the surrounding region. *Bulletin of the United States Fish Commission*, 35(1915-1916): 369-475.
- Hendrickx, M. E. 1990a. New records of 20 Majoidea and Parthenopoidea (Crustacea: Decapoda) along the Pacific coast of Mexico. *Revista de Biología Tropical*, 38(1): 143-146.
- Hendrickx, M. E. 1990b. The stomatopod and decapod crustaceans collected during the GUAYTEC II cruise in the Central Gulf of California, Mexico, with the description of a new species of *Plesionika* Bate (Caridea: Pandalidae). *Revista de Biología Tropical*, 38(1): 35-53.
- Hendrickx, M. E. 1993. Crustáceos decápodos bentónicos del sur de Sinaloa, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Série Zoología*, 64(1): 1-16.
- Hendrickx, M. E. 1994. Catálogo de crustáceos, decápodos y estomatópodos. Colección de referencia estación Mazatlán. Mexico, CONABIO, ICML-UNAM. pp. 1-134.
- Hendrickx, M. E. 1999. *Los cangrejos braquiuros (Crustacea: Brachyura: Majoidea y Parthenopoidea) del Pacífico mexicano*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad e Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. México, UNAM. pp 1-274.
- Hendrickx, M. E., Pérez, M. C. E., Barragán, J. S. & Ubach, M. N. M. 1997. Tercer catálogo de la colección de referencia de invertebrados estación Mazatlán. CONABIO, ICML-UNAM. México. pp. 1-90.
- Hennig, W. 1966. *Phylogenetic Systematics*. Illinois, The University of Illinois Press. pp. 1-284.
- Herbst, J. F. W. 1782-1804. *Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse, nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten*. Berlin und Stralsund. 3 v. 1 (1782-1790) 274 pp. 21 pls. v. 2 (1791-1796) 225 pp. 24 pls. v. 3 (1799-1804) 66 pp. 4 pls.
- Hilton, W. A. 1916. Crustacea from Laguna Beach. *Journal of Entomology and Zoology*, 8: 65-73.
- Holmes, S. J. 1900. Synopsis of the California stalk-eyed Crustacea. *Occasional Papers of the California Academy of Sciences*, 7: 1-262.
- Holthuis, L. B. 1959. The Crustacea Decapoda of Suriname (Dutch Guiana). *Zoologische Verhandelingen*, 44: 1-296.

- Holthuis, L. B. 1993. The non-Japanese new species established by W. de Haan in the Crustacea volume of Fauna Japonica (1833-1850) (with Japanese abstract by T. Yamaguchi). In: YAMAGUCHI, T. (ed.), *Ph. F. von Siebold and Natural History of Japan. Crustacea*. Tokyo, The Carcinological Society of Japan. pp. 599-646.
- Jensen, G. C. 1995. Pacific Coast crabs and shrimps. Monterey, California. Sea Challengers. pp. 1-87.
- Lamarck, J. B. P. A. [Monet, chevalier de]. 1818. *Historie naturelle des animaux sans vertèbres, présentant lès caracteres généraux et particuliers de ces animaux, leur distribution, leurs classes, leurs familles, leurs genres, et la citation des principales espèces qui s'y rapportent; précédée d'une introduction offrant la détermination du vegetal et des autres corps naturels, enfin, l'exposition des principes fondamentaux de la zoologie*. 5: 1-612.
- Lamouroux, J. V. F. 1816. *Histoire des Polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés Zoophytes*. Caen, F. Poisson, pp. 1-559.
- Landa-Jaime, V., Arciniega-Flores, J., Quevedo-Machain, R. G., Michel-Morfin, J. M. & Gonzáles-Sansón, G. 1997. Crustáceos decápodos y estomatópodos de fondos blandos de la plataforma continental de Jalisco y Colima, México. *Ciencias Marinas*, 23(4): 403-417.
- Lazarus-Agudelo, J. F. & Cantera-Kintz, J. R. 2007. Crustáceos (Crustacea: Sessilia, Stomatopoda, Isopoda, Amphipoda, Decapoda) de Bahía Málaga, Valle del Cauca (Pacífico colombiano). *Biota Colombiana*, 8(2): 221–239.
- Leach, W. E. 1815. A tabular view of the external characters of four classes of animals, which Linnée arranged under Insecta, with the distribution of the genera composing three of these classes into orders, and description of several new genera and species. *Transactions of the Linnean Society of London*, 11(2): 306-400.
- Lemaitre, R., Campos, N. H. & Bermúdez A. 2001. A New species of *Pyromaia* from the Caribbean Sea, with a redescription of *P. propinqua* Chace, 1940 (Decapoda: Brachyura: Majoidea: Inachoididae). *Journal of Crustacean Biology*, 21(3): 760–773.
- Lemos de Castro, A. 1949. *Dasygyius tuberculatus*, uma nova espécie de crustáceo do Brasil (Decapoda, Majidae). *Revista Brasileira de Biologia*, 9(3): 349-352.
- Linnaeus, C. 1758. *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Tomus I. Editio decima, reformata. Holmiae, ii+824 pp.

- Lipscomb, D. 1998. *Basic of cladistic analysis*. Washington, D.C. George Washington University. 75 pp.
- Lockington, W. N., 1877a. Remarks on the Crustacea of the Pacific Coast, with descriptions of some new species. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 7: 28-36.
- Lockington, W. N., 1877b. Check list of the decapod and tetradeapod Crustacea of the West Coast of North America. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 7: 63-64.
- Lockington, W. N., 1877c. Remarks on the Crustacea of the Pacific Coast of North America, including a Catalogue of the Species in the Museum of the California Academy of Sciences, San Francisco. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 7:63-78.
- Luppi, T. A. & Spivak, E. D. 2003. Postembrionic development of *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1977): a review of larval and postlarval morphology. *Scientia Marina*, 67(2): 201-214.
- MacCleay, W. S. 1838. On the Brachyurous Decapod Crustacea Brought from the Cape by Dr. Smith. In: *Illustrations of the Annulosa of South Africa; being a Portion of the Objects of Natural History Chiefly Collected during an Expedition into the interior of South Africa, under the Direction of Dr. Andrew Smith, in Years 1834, 1835, and 1836; Fitted out by "The Cape of Good Hope Association for Exploring Central Africa."* London. pp. 53-71, pls. 2, 3.
- Manning, R. B. & Holthuis, L. B. 1981. West African brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 306: 1-379.
- Marcano, J. & Bolaños, J. 2001. Cangrejos májidos (Decapoda: Brachyura: Majidae) de las aguas someras marinas venezolanas. *Boletín del Instituto Oceanográfico*, 40(1-2): 71-82.
- Marques, F. & Pohle, G. 1998. The use of structural reduction in phylogenetic reconstruction of decapods and a phylogenetic hypothesis for 15 genera of Majidae: testing previous larval hypothesis and assumptions. *Invertebrate Reproduction and Development*, 33(2-3): 241-262.
- Marques, F. & Pohle, G. 2003. Searching for larval support for majoid families (Crustacea: Brachyura) with particular reference to Inachoididae Dana, 1851. *Invertebrate Reproduction and Development*, 43(1): 71-82.
- Martens, E. von. 1873. Crustacea. *Zoological Records*, 8(for 1871): 179-196.
- Martin, J. W., & Davis, G. E. 2001. An updated classification of the recent Crustacea. *Science series. Natural History Museum of L. A. County*, 39: 1-124.

- Martin, J. W. & Zimmerman, T. L. 1997. Order Decapoda. In: BLAKE, J. A. & SCOTT, P. A. (eds.), *Taxonomic Atlas of the Benthic Fauna of the Santa Maria Basin and Western Santa Barbara Channel. Volume 10. The Arthropoda - The Pycnogonida. The Crustacea Part 1 - The Decapoda and Mysidacea*. pp. 49-121.
- Mayer, A. G. 1918. Biographical memoir of William Stimpson 1832-1872. *Biographical Memoirs of the National Academy of Sciences*, 8: 419-433.
- Mclaughlin, P. A., Camp, D. K., Angel, M., Bousfield, E. L., Brunel, P., Brusca, R. C., Cadien, D., Cohen, A. C., Conlan, K., Eldredge, L. G., Felder, D. L., Goy, J.W., Haney, T. A., Hann, B., Heard, R. W., Hendrycks, E. A., Hobbs III, H. H., Holsinger, J., Kensley, B., Laubitz, D. R., Lecroy, S. E., Lemaitre, R., Maddocks, R. F., Martin, J. W., Mikkelsen, P., Nelson, E., Newman, W. A., Overstreet, R. M., Poly, W. J., Price, W. W., Reid, J. W., Robertson, A., Rogers, D. C., Ross, A., Schotte, M., Schram, F. R., Shih, C.-T., Watling, L., Wilson G. D. F. & Turgeon, D. D. 2005. Common and scientific names of aquatic invertebrates from the United States and Canada: Crustaceans. *American Fisheries Society (Special Publication)*, 31: 1-545.
- Melo, G. A. S. 1996. *Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral Brasileiro*, São Paulo, Plêiade/FAPESP Ed. 603 pp.
- Melo, G. A. S. 1998. Malacostraca – Eucarida. Brachyura. Oxyrhyncha and Brachyrhyncha, In: YOUNG, P. S. (ed.). *Catalogue of Crustacea of Brazil*. Rio de Janeiro, Museu Nacional, Série Livros, nº 6. pp. 455-515.
- Melo, G. A. S. 1999. Infraordem Brachyura (siris e caranguejos: espécies marinhas e estuarinas), In: BUCKUP, L. & BOND- BUCKUP, G. (eds.). *Os Crustáceos do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. pp. 415-485.
- Melo, G. A. S. & Veloso, V. G. 2005. The Brachyura (Crustacea, Decapoda) of the coast of the State of Paraíba Brazil, collected by Project Algas. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(3): 796-805.
- Miers, E. J. 1879. On the classification of the Maioid Crustacea or Oxyrhyncha with a synopsis of the families, subfamilies, and genera. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology*, 14: 634-673.
- Miers, E. J. 1886. Report on the Brachyura collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876. Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. "Challenger" during the years 1873-76, *Zoology*, 17:i-xli, 1-362.

- Milne-Edwards, A. 1868. Observations sur la faune carcinologique des îles du Cap Vert. *Nouvelles Archives du Museum d'histoire Naturelle*, 4: 49-60.
- Milne-Edwards, A. 1878. Études sur les Crustacés Podophtalmaires de la région mexicaine. In: *Mission Scientifique Du Mexique et dans l'Amerique Centrale. Recherches zoologiques pour servir a l'Histoire de la faune de l'Amerique Centrale et Du Mexique*. Paris, Ministère de l'Instruction Publique. V.5. pp. 121-184.
- Milne-Edwards, A. 1879. Études sur les Crustacés Podophtalmaires de la région mexicaine. In: *Mission Scientifique Du Mexique et dans l'Amerique Centrale. Recherches zoologiques pour servir a l'Histoire de la faune de l'Amerique Centrale et Du Mexique*. Paris, Ministère de l'Instruction Publique. V.5. pp. 185-264.
- Milne-Edwards, A. 1880. Études preliminaries sur les crustacés (1^{re} partie). N^o 1. Reports on the results of dredging under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico, and in the Caribbean Sea, 1877, '78, '79, by the U. S. Coast Survey Steamer "Blake", Lieut.-Comander C. D. Sigsbee, U. S. N., and Commander J. R. Bartlett, U. S. N., Commanding. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, Harvard, 8(1): 1-68.
- Milne-Edwards, A. & Bouvier, E. L. 1923. Reports on the results of dredging under supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-78), in the Caribbean Sea (1878-79), and along the Atlantic coast of the United States (1880) by the U. S. Coast Survey Steamer "Blake". XLVIII. Les Porcellanides et des Brachyures. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology*, 47(4): 283-395.
- Milne Edwards, H. 1834. *Histoire naturelle des Crustacés, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux*. Paris. V.1. xxxv + 468 pp.
- Milne Edwards, H. & Lucas, H. 1842-1844. Crustacés. In: d'ORBIGNY, A. (ed.) *Voyage dans l'Amerique meridionale (le Brésil, la République Orientale de l'Uruguay, la république Argentine, la Patagonie, la république du Chili, la république de Bolivia, la république du Pérou), exécutée pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 et 1833*. Tome 6^o, 1^{re} partie, Crustacés. Paris. pp. 1-39.
- Moran, D. A. & Dittel, A. I. 1993. Anomuran and brachyuran crabs of Costa Rica: annotated list of species. *Revista de Biologia Tropical*, 41(3): 599-617.
- Moreira, C. 1901. Contribuições para o conhecimento da fauna brasileira. Crustáceos do Brazil. *Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, 11: 1-151.
- Morgan, G. J. 1990. An introduced eastern pacific majid crab from Cockburn Sound, southwestern Australia. *Crustaceana*, 58(3): 316-317.

- Neumann, R. 1878: *Systematische Übersicht der Gattungen der Oxyrhynchen: Catalog der podophthalmen Crustaceen des Heidelberger Museums*. 39 S. - Diss. Heidelberg (Leipzig).
- Ng, P. K. L., Guinot, D. & Davie, P. J. F. 2008. Systema Brachyurorum: Part I. An annotated checklist of the extant brachyuran crabs of the world. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 17: 1-286.
- Nininger, H. H. 1918. Crabs taken at Laguna Beach in the summer of 1916. *Journal of Entomology and Zoology*, 10(2): 36-42.
- Nixon, K. C. 2002. WinClada ver. 1.00.08. Published by the author, Ithaca, NY, USA.
- Nizinski, M. S. 2003. Annotated checklist of decapod crustaceans of Atlantic coastal and continental shelf waters of the United States. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 116(1): 96-157.
- Paiva, P. C., Young, P. S. & Echevería, C. A. 2007. The Rocas Atoll, Brazil: a preliminary survey of the Crustacea and Polychaete fauna. *Arquivos do Museu Nacional*, 65(3): 241-250.
- Papavero, N. 1971. *Essays on the history of Neotropical dipterology*. Vol. I. São Paulo, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo. pp. 1-216.
- Peirce, B. & Patterson, C. P. 1879. List of dredging stations occupied by the United States Coast Survey steamers "Corwin", "Bibb", "Hassler", and "Blake", from 1867 to 1879. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, 6(1): 1-15.
- Pennant, T. 1777. Crustacea, Mollusca, Testacea. *British Zoology*, edition 4, 4:viii + 136 pp., pls. 1-93.
- Pequegnat, W. E. 1970. Deep-water Brachyuran crabs. In: PEQUEGNAT, W. E. & CHACE, F. A., Jr. (eds.). *Contributions on the biology of the Gulf of Mexico*. Texas A & M University Oceanographic Studies/Gulf Publishing, Houston, v. 1, pp. 171-204.
- Platnick, N. I. 1976. Are Monotypic Genera Possible? *Systematic Zoology*, 25(2): 198-199.
- Platnick, N. I. 1977. Monotypy and the Origin of Higher Taxa: A reply to E. O. Wiley. *Systematic Zoology*, 26(3): 355-357.
- Pohle, G. & Marques, F. 2000. Larval stages of *Paradasygyx depressus* (Bell, 1835) (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Majoidea) and a phylogenetic analysis for 21 genera of Majidae. *Proceedings of Biological Society of Washington*, 113(3): 739-760.
- Poore, G. C. B. 2004. *Marine decapods Crustacea of southern Australia: a guide to identification*. Australia, CSIRO Publishing. 574 pp.

- Powers, L. W. 1977. A catalogue and bibliography to the crabs (Brachyura) of the Gulf of Mexico. *Contributions in Marine Science*, 20(suppl.): 1-190.
- Prahl, H. von & Guhl, F. 1979. Nuevas localidades para congrijos Majidae colectados en el pacifico colombiano. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betin*, 11: 159-193.
- Provenzano, A. J. & Brownell, W. N. 1977. Larval and early post-larval stages of the West Indian spider crab, *Mithrax spinosissimus* (Lamark) (Decapoda: Majidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 90(3): 735-752.
- Rathbun, M. J. 1893. Catalogue of the crabs of the family Majidae in the U. S. National Museum. *Proceedings of United States National Museum*, 16(927): 63-109.
- Rathbun, M. J. 1894. Notes on the crabs of the family Inachidae in the United States National Museum. *Proceedings of United States National Museum*, 17(984): 43-75.
- Rathbun, M. J. 1897. A revision of the nomenclature of the Brachyura. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 11: 153-167.
- Rathbun, M. J. 1898a. The Brachyura collected by the U. S. Fish Comission Steamer "Albatross" on the voyage from Norfolk, Virginia, to San Francisco, California, 1887-1888. *Proceedings of United States National Museum*, 21(1162): 567-616, pls 40-45.
- Rathbun, M. J. 1898b. The Brachyura of the biological expedition to the Florida Keys and the Bahamas in 1893. *Bulletin of the Laboratories of Natural History of the State University of Iowa*, 4(3): 250-294.
- Rathbun, M. J. 1900. Synopses of North-American invertebrates. X. The Oxyrhynchous and Oxystomatous crabs of North America. *The American Naturalist*, 34(402): 503-520.
- Rathbun, M. J. 1901. The Brachyura and Macrura of Porto Rico. *Bulletin of the United States Fish Commission for 1900*, 2(2): 1-137
- Rathbun, M. J. 1910. The stalk-eyed Crustacea of Peru and the adjacent coast. *Proceedings of the United States National Museum*, 38(1766): 531-620.
- Rathbun, M. J., 1924. New species and subspecies of spider crabs. *Proceedings of United States National Museum*, 64(2504)(14): 1-5.
- Rathbun, M. J. 1925. The spider crabs of America. *Bulletin of the United States National Museum*, 129: 1-613.
- Rathbun, M. J. 1933. Brachyuran crabs of Porto Rico and the Virgin Islands. Scientific survey of Porto Rico and the Virgin Islands. *New York Academy of Sciences*, 15(1): 1-121.

- Rathbun, M. J. 1935. Fossil Crustacea of the Atlantic and Gulf Coastal Plain. *Geological Society of America, Special Papers*, 2: 1-160.
- Retamal, M. A. 1981. Catálogo ilustrado de los crustáceos decápodos de Chile. *Gayana, Zoologia*, 44: 1-110.
- Retamal, M. A. 1994. *Los decápodos de Chile*. Universidad de Concepción. Concepción, Vicerrectoría Académica. pp. 1-256.
- Rice, A. L. 1980. Crab zoeal morphology and its bearing on the classification of the Brachyura. *Transactions of the Zoological Society of London*, 35(3): 277-424.
- Rice, A. L. 1983. Zoeal evidence for brachyuran phylogeny. In SCHRAM, F. R. (ed), *Crustacean Phylogeny*, Crustacean Issues, vol. 1. Balkema, Rotterdam. pp. 313-329.
- Rodríguez, G. 1980. *Los crustaceos decapodos de Venezuela*. Caracas, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. 494 pp.
- Sakai, T. 1976. *Crabs of the Japan and adjacent seas*. Tokyo, Kodansha. 773 pp.
- Samouelle, G. 1819. *The Entomologist's Useful Compendium, or An Introduction to the Knowledge of British Insects*. London. 496 pp.
- Schejter, L., Spivak, E. D. & Luppi, T. 2002. Presence of *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1877) adults and larvae in the Argentine continental shelf (Crustacea: Decapoda: Majoidea). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 115(3): 605-610.
- Schmitt, W. 1921. The marine decapod Crustacea of California with special reference to the decapod Crustacea collected by the United States Bureau of Fisheries Steamer "Albatross" in connection with the biological survey of San Francisco Bay during the years 1912-1913. *University of California Publications in Zoology*, 23: 1-470. 50 pl.
- Sclater, P. L. 1869. On the birds of the vicinity of Lima, Peru. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1869: 146-148.
- Smith, S. I. 1881. Preliminary notice of the crustacean dredged, in 64 to 325 fathoms, off the south coast of New England, by the United States Fish Commission in 1880. *Proceedings of United States National Museum*, 3: 413-452.
- Smith, S. I. 1883. Preliminary report on the Brachyura and Anomura dredged in deep water off the south coast of New England by the United States Fish Commission in 1880, 1881, and 1882. *Proceedings of the United States National Museum*, 6: 1-57.
- Smith, S. I. 1884. XV. Report on the Decapod Crustacea of the Albatross dredgings off the East-coast of the United States in 1883. *Reports of the United States Fish Commission* (1882), 10: 345-426.

- Smith, S. I. 1886. Report on the Decapod Crustacea of the Albatross dredgings off the East-coast of the United States during the summer and autumn of 1884. *Reports of the United States Fish Commission (1885)*, 427-705.
- Števc̆ić, Z. 1994. Contribution to the re-classification of the family Majidae. *Periodicum Biologorum*, 96(4): 419-420.
- Števc̆ić, Z. 2005. Fauna Croatica: The reclassification of brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Natura Croatica*, 14 (suppl. 1): 1-159.
- Stimpson, W. 1860. Notes on North American Crustacea, in the museum of the Smithsonian Institution, No. 2. *Annals of the Lyceum of Natural History of New York*, 7: 177-246.
- Stimpson, W. 1871. Preliminary report on the Crustacea dredged in the Gulf Stream in the Straits of Florida by L.F. de Pourtalés, assistant United States Coast Survey. Part I. Brachyura. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College* 2(2): 109-160.
- Takeda, M. 1977. Crabs of the Ogasawara Islands, V – A Collection made by Dredging. *Memoirs of the National Science Museum*, 10: 113-146.
- Takeda, M. (1983) Crustaceans. In: TAKEDA, M. & OKUTANI, T (eds.). *Crustaceans and mollusks trawled off Suriname and French Guiana*. Tokyo, Marine fishery Resource Research Center. pp. 1-354.
- Tavares, M. & Mendonça Jr., J. B. 1996. Charybdis hellerii (A. Mile-Edwards, 1867) (Brachyura: Portunidae), eight nonindigenous marine decapod recorded from Brazil. *Crustacean Research*, 25: 151-157.
- Tavares, M. & Mendonça Jr., J. B. 2004. Introdução de crustáceos decápodes exóticos no Brasil: uma roleta ecológica. In: SILVA, J. S. V. & SOUZA, R. C. C. L. (eds.). *Água de lastro e bioinvasão*. Rio de Janeiro, Editora Interciência. pp. 59-76.
- Türkay, M. 1968. Dekapoden von den Margarita-Inseln (Venezuela). *Senckenbergiana Biologica*, 49(3-4): 249-257.
- Velez, M. M. F. 1977. Distribucion y ecologia de los Majidae (Crustacea: Brachyura) em la region de Santa Marta, Colombia. *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betin*, 9: 109-140.
- Vinuesa, J. H. 2005. Distribución de crustáceos decápodos y estomatópodos del golfo San Jorge, Argentina. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 40(1): 7-21.

- Webber, W. R., & Wear, R. G. 1981. Life history studies on New Zealand Brachyura. 5. Larvae of the family Majidae. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 15: 331–383.
- Weber, F. 1795. *Nomenclator entomologicus secundum Entomologiam Systematicam ill. Fabricii adjectis speciebus recens detectis et varietatibus*. Chilonii and Hamburgi. Viii + 171 pp.
- Wenner, E. L. & Read, T. H. 1982. Seasonal composition and abundance of decapod crustacean assemblages from the South Atlantic bight, USA. *Bulletin of Marine Science*, 32(1): 181-206.
- Weymouth, F. W. 1910. *Synopsis of the true crabs (Brachyura) of Monterey Bay California*. California, Stanford University. 64 pp.
- Wiley, E. O. 1977. Are Monotypic Genera Paraphyletic? – A response to Normal Platnick. *Systematic Biology*, 26(3): 352-355.
- Wiley, E. O. 1981. *Phylogenetics: the Theory and practice of phylogenetic sistematics*. United States, John Wiley & Sons. 439 pp.
- Williams, A. B. 1965. Marine decapods crustaceans of the Carolinas. *Fishery Bulletin*, 65(1): 1-298.
- Williams, A. B. 1974. *Marine flora and fauna of the Northeastern United States. Crustacea: Decapoda*. NOAA Technical Report NMFS CIRC-389: 1-50.
- Williams, A. B. 1984. *Shrimps, Lobsters, and Crabs of the Atlantic Coast of the eastern United States, Maine to Florida*. United States, Smithsonian Institution. 550 pp.