

LEVANTAMENTO DA FAUNA AQUÁTICA DA ILHA DE SÃO LUÍS (ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL). II – CRUSTACEA.

Marilena Ramos – Porto¹ – Maria Marlúcia Ferreira – Correia² –
Nelson Reis Sousa³

Laboratório de Hidrobiologia
Coordenadoria dos Órgãos Suplementares
Universidade Federal do Maranhão
São Luís – Maranhão – Brasil

INTRODUÇÃO

O estudo dos crustáceos brasileiros sofreu um grande acréscimo após os estudos de Smith (1869), Pocock (1890), Rathbun (1900) e Moreira (1901). Após esta data vários pesquisadores tem se preocupado com o assunto, quer seja sob seu aspecto fisiológico, sistemático, ecológico ou biogeográfico. Coelho & Ramos (1973) elaboraram uma lista contendo informações sobre todos os crustáceos decápodos brasileiros conhecidos até aquela data. Coelho et alli (no prelo), realizaram um levantamento da biologia e biogeografia dos crustáceos isópodos e decápodos do litoral equatorial brasileiro. Coelho (1976) estudou, em particular, os crustáceos decápodos reptantes do litoral equatorial do Norte do Brasil.

-
- 1 Professor Assistente, do Departamento de Pesca da Universidade Federal Rural de Pernambuco, do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco e Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Recife, Pernambuco – Brasil
 - 2 Professor Auxiliar do Departamento de Psicologia e Biologia. Orientador do bolsista de Iniciação Científica do CNPq, no Laboratório de Hidrobiologia da Universidade Federal do Maranhão.
 - 3 Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no Laboratório de Hidrobiologia da Universidade Federal do Maranhão. Período 01/03/73 a 30/04/74.

Nosso trabalho teve por objetivo estudar os crustáceos pertencentes a Coleção Carcinológica do Laboratório de Hidrobiologia da Universidade Federal do Maranhão.

Ao todo foram estudadas 146 amostras provenientes de várias localidades da Ilha de São Luís, representando um total de 14 famílias e 39 espécies, distribuídas em 04 ordens.

MATERIAL E MÉTODO

As amostras foram separadas por localidades, fixadas em formol ou álcool. Após a triagem inicial todo material foi catalogado por espécie e fixado em álcool a 75%; todos os espécimens se acham depositados na Coleção Carcinológica do Laboratório de Hidrobiologia.

LISTA DAS ESPÉCIES

ORDEM AMPHIPODA FAMÍLIA GAMMARIDAE

***Elasmopus pecteniscus* (Bate)**

Referência: Wakabara 1972, p. 28

Procedência: Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (14.04.75)

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada entre algas; tropicopolita (in Wakabara 1972, p. 28).

ORDEM ISOPODA FAMÍLIA CYMOTHOIDAE

***Nerocila californica* (Schioedte & Meinert)**

Referências: Richardson 1905, p. 221; Schultz 1969, p. 151.

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (05.12.76).

Dados Ecológicos e Distribuição: Ectoparasita da pele e da nadadeira de peixes. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até o Brasil (MA).

ORDEM STOMATOPODA
FAMÍLIA LYSIOSQUILLIDAE

***Lysiosquilla scabricauda* (Lamarck)**

Referência: Manning 1969, p. 24

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (12.08.76).

Dados Ecológicos e Distribuição: Espécie encontrada em tocas em fundos arenosos. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até São Paulo.

ORDEM DECAPODA
SUBORDEM NATANTIA
FAMÍLIA PENAEIDAE

***Penaeus duorarum notialis* Perez Farfante**

Referências: Perez Farfante 1969, p. 520; Coelho & Ramos 1973, p. 139.

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (14.04.72; 05.09.72; 04.04.73); Tibiri, Mun. de São Luís (23.10.72).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada preferencialmente em fundos de areia e lama; profundidade variando entre 0 – 80 metros. Conhecida do Atlântico Ocidental desde as Antilhas até o Rio de Janeiro. Atlântico Oriental: África Tropical.

***Penaeus aztecus subtilis* Perez Farfante**

Referências: Perez Farfante 1969, p. 546; Coelho & Ramos 1973, p. 139.

Procedência: Tibiri, Mun. São Luís (27.04.76); Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (01.08.77).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada preferencialmente em fundos de areia ou lama; profundidade variando entre 0 – 55 metros. Conhecida do Atlântico Ocidental desde as Antilhas até o Rio de Janeiro.

***Penaeus schimitti* Burkenroad**

Referências: Perez Farfante 1969, p. 487; Coelho & Ramos 1973, p. 139.

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (14.04.72; 05.09.72; 04.04.73; 27.10.75; 23.03.77); Rapôsa (20.04.72; 03.08.76; 14.12.76; 01.08.77); São José do Ribamar, Mun. de São José de Ribamar (28.04.72); Tibiri, Mun. São Luís (23.10.72).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada preferencialmente em fundos de areia ou lama; profundidade variando entre 0 – 44 metros. Conhecida do Atlântico Ocidental desde as Antilhas até o Rio Grande do Sul.

Xiphopenaeus kroyeri (Heller)

Referências: Holthuis 1959, p. 70; Williams 1965, p. 30; Coelho & Ramos 1973, p. 140.

Procedência: Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (13.05.72; 01.08.77); Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (14.04.72); Sinimbutil, Mun. de São José do Ribamar (02.04.73); São José do Ribamar, Mun. de São José do Ribamar (28.04.72); Tibiri, Mun. São Luís (22.10.72).

Dados Ecológicos e Distribuição: Espécie muito comum nas Costas do Maranhão. Encontrada preferencialmente em fundos de lama, ocasionalmente areia. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos E. Unidos até Santa Catarina.

FAMÍLIA PALAEMONIDAE

Macrobrachium acanthurus (Wiegmann)

Referências: Holthuis 1952, p. 45; Chace & Hobbs 1969, p. 89

Procedência: Tibiri, Mun. São Luís (23.10.72); Lago do Bacanga, Mun. São Luís (23.04.74); Arraial, Mun. São Luís (04.05.76); Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (26.06.76).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada em cursos de água doce, preferencialmente entre a vegetação aquática; na porção mesoalina e ologoalina dos estuários. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até o Rio Grande do Sul.

Macrobrachium amazonicum (Heller).

Referência: Holthuis 1952, p. 18.

Procedência: Tibiri, Mun. São Luís (25.01.73); Arraial, Mun. São Luís (04.05.76); São José do Ribamar, Mun. São José do Ribamar (22.06.76; 25.04.77).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada em cursos de água doce, preferencialmente entre a vegetação aquática. Conhecida de rios da América do Sul que desembocam no Oceano Atlântico; das Bacias do Rio Amazonas e Paraguai e de rio ao Norte do Amazonas e do Nordeste do Brasil.

FAMÍLIA ALPHEIDAE

***Alpheus heterochaelis* Say**

Referências: Williams, 1965, p. 66; Coelho & Ramos 1973, p. 148.

Procedência: Tibiri, Mun. São Luís (27.02.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada preferencialmente em tocas em fundo de lama, ou em arrecifes. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até São Paulo.

SUBORDEM REPTANTIA

SEÇÃO MACRURA

FAMÍLIA PALINURIDAE

***Panulirus laevicauda* (Latreille)**

Referências: Holthuis 1959, p. 123; Coelho & Ramos 1973, p. 160.

Procedência: Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (15.07.76; 18.01.77).

Dados Ecológicos e Distribuição: Espécie encontrada preferencialmente em arrecifes ou em fundos de algas calcárias. Conhecida do Atlântico Ocidental desde as Antilhas até o Rio de Janeiro.

***Panulirus argus* (Latreille)**

Referências: Williams 1965, p. 91; Coelho & Ramos 1973, p. 160.

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (14.04.72; 14.12.75; 12.08.76).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada em arrecifes, prados de *Halodule* ou em fundos de algas calcárias. Conhecida do Atlântico Ocidental desde as Bermudas até o Brasil (MA-SP).

SEÇÃO ANOMURA

FAMÍLIA PORCELLANIDAE

***Petrolisthes galathinus* (Bosc)**

Referências: Coelho & Ramos 1973, p. 174; Gore & Abele 1976, p. 21.

Procedência: Araçaji, Mun. Paço do Lumiar, (14.04.72; 23.07.74); Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (18.07.72).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada predominantemente em arrecifes, ou fundos de algas calcárias, ocasionalmente em areia. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até São Paulo: Ilha da Trindade. Pacífico Oriental desde a Costa Rica até o Equador.

***Petrolisthes armatus* (Gibbes)**

Referências: Coelho & Ramos 1973, p. 174; Gore & Abele 1976, p. 21.

Procedência: Farol de São Marcos, Mun. São Luís (25.04.73); Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (18.10.74).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada predominantemente em arrecifes, estuários, bancos de ostra sobre o solo ou em raízes e troncos de manguezais. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até Santa Catarina. Pacífico Oriental: desde o Golfo da Califórnia até o Equador; Ilhas Galápagos. Atlântico Oriental: desde o Senegal até a Angola; Ilha da Ascensão.

FAMÍLIA DIOGENIDAE

***Clibanarius vittatus* (Bosc)**

Referências: Williams 1965, p. 120; Coelho & Ramos 1973, p. 170.

Procedência: Ponta do Caúra, Mun. São José do Ribamar (06.10.72); Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (18.07.72; 25.10.74); São José do Ribamar, Mun. São José de Ribamar (31.07.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada em arrecifes, estuários; fundos de areia. Conhecida desde o Leste dos Estados Unidos até Santa Catarina.

SEÇÃO BRACHYURA

FAMÍLIA CALAPPIDAE

***Calappa ocelata* Holthuis**

Referências: Holthuis 1958 p. 158; Williams 1965, p. 153; Coelho & Ramos 1973, p. 180.

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (06.01.77).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada em fundos de areia (ocasionalmente em lama, estuários); profundidade variando entre 0–52 metros. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até o Rio de Janeiro; Rocas.

***Hepatus pubibundus* (Herbst)**

Referências: Holthuis 1959, p. 167; Williams 1965, p. 157; Coelho & Ramos 1973, p. 182.

Procedência: Araçaji, Mun. Paço do Lumiar, (14.05.76).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente em fundos de areia, ocasionalmente estuários; distribuição batimétrica variando entre 0 – 49 metros. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até Santa Catarina.

FAMÍLIA PORTUNIDAE

Callinectes exasperatus (Gerstaecker)

Referências: Coelho & Ramos 1973, p. 188; Williams 1974, p. 757.

Procedência: Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (18.07.72); Farol de São Marcos, Mun. São Luís (05.04.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente em estuários (base de mangues, charcos no interior do manguezal, curso d'água). Conhecida do Atlântico Ocidental desde a Flórida até o Brasil (MA-SC).

Callinectes bocurti A.M. Edwards

Referências: Coelho & Ramos 1973, p. 187; Williams 1974, p. 766.

Procedência: Ponte de Caratatiua, Mun. São Luís (14.09.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente em estuários (fundos de lama ou areia). Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até Santa Catarina.

Callinectes ornatus Ordway

Referências: Coelho & Ramos 1973, p. 187; Williams 1974, p. 739.

Procedência: Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (11.10.74).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente em estuários (fundos de lama ou areia). Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até Santa Catarina.

FAMÍLIA XANTIDAE

Menippe nodifrons Stimpson

Referências: Rathbun 1930, p. 479; Rathbun 1933, p. 69; Coelho & Ramos 1973, p. 192.

Procedência: Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (14.04.72; 25.10.72; 23.07.74; 30.08.74; 19.09.74; 11.10.74; 18.10.74; 19.11.74; 25.03.75; 23.05.75; 23.06.75; 14.05.76); Farol de São Marcos, Mun. São Luís (13.04.72; 19.08.72; 05.04.73); Ponta do Caúra, Mun. São José de Ribamar (06.10.72).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente sob pedras em estuários; raízes e troncos de manguezais. Conhecida do Atlântico Ocidental desde a Flórida até Santa Catarina.

Panopeus herbstii A.M. Edwards

Referências: Rathbun 1930, p. 335; Rathbun 1933, p. 61; Coelho &

Ramos 1973, p. 190.

Procedência: Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (data indeterminada)

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente sob pedras em estuários; raízes e troncos de manguezais; bancos de ostras sobre o solo. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até Santa Catarina. Uruguai.

***Panopeus occidentalis* Saussure**

Referências: Rathbun 1930, p. 348; Rathbun 1933, p. 61; Coelho & Ramos 1973, p. 190.

Procedência: Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (14.04.72; 23.07.74; 11.10.74); Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (18.07.72; 06.04.73); Bacanga, Mun. São Luís (25.10.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente sob pedras em áreas estuarinas, ou em raízes e troncos de manguezais. Encontrada no Atlântico Ocidental desde as Bermudas até Santa Catarina.

***Panopeus americanus* Saussure**

Referências: Rathbun 1930, p. 357; Rathbun 1933, p. 62; Coelho & Ramos 1973, p. 190.

Procedência: Ponta do Caúra (06.10.72), Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (25.10.72).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente sob pedras em praias e estuários. Conhecida do Atlântico Ocidental desde a Flórida até o Brasil (MA-SC).

***Hexapanopeus paulensis* Rathbun**

Referências: Rathbun 1930, p. 395; Williams 1965, p. 189; Coelho & Ramos 1973, p. 191.

Procedência: Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (14.04.72).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente sob pedras em praias e estuários. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até o Brasil (MA-SC).

***Eurytium limosum* (Say)**

Referências: Rathbun 1930, p. 423; Williams 1965, p. 199; Coelho & Ramos 1973, p. 193.

Procedência: Ponte do Caratatiua, Mun. São Luís (21.07.73); Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (data indeterminada); Vinhais, Mun. São Luís (31.01.73; 28.06.73); Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (31.07.77).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente em áreas estuarinas habitando troncos e raízes de manguezais; bancos de ostras sobre o solo. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até São Paulo.

FAMÍLIA GRAPSIDAE

***Goniopsis cruentata cruentata* (Latreille)**

Referências: Holthuis 1959, p. 235; Coelho & Ramos 1973, p. 200.

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (22.05.73); Ponte do Caratatiua, Mun. de São Luís (21.07.73); Igarapé da Jansen, Mun. São Luís (12.10.73); Rio Bacanga, Mun. São Luís (25.10.73); Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (18.10.74); Tibiri, Mun. São Luís (18.11.76; 04.08.77); Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (31.07.77).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada preferencialmente em troncos e raízes de manguezais. Conhecida do Atlântico Ocidental desde as Bermudas até Santa Catarina. Atlântico Oriental: África Tropical.

***Pachygrapsus transversus* (Gibbes)**

Referências: Williams 1965, p. 217; Coelho & Ramos 1973, p. 201; Chace & Hobbs 1969, p. 169.

Procedência: : Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (14.04.72; 23.07.74).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada em arrecifes, troncos e raízes de manguezais, bancos de ostra sobre o solo. Conhecida no Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até o Uruguai. Atlântico Oriental: África Tropical; Mediterrâneo. Pacífico Oriental: desde a Califórnia até o Peru. Indopacífico.

***Aratus pisonii* (A.M. Edwards)**

Referências: Holthuis 1959, p. 241; Coelho & Ramos 1973, p. 202.

Procedência: Tibiri, Mun. São Luís (01.08.73); São José do Ribamar, Mun. São José de Ribamar (31.07.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente nas partes emersas de troncos e ramos de manguezais. Conhecida do Atlântico Ocidental desde a Flórida até São Paulo. Pacífico Oriental: desde a Nicarágua até o Peru.

***Sesarma (Holometopus) rectum* Randall**

Referências: Holthuis 1959, p. 243; Coelho & Ramos 1973, p. 203.

Procedência: Tibiri, Mun. São Luís (28.03.73); Calhau, Mun. São

Luís (07.10.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente nas partes emersas de troncos e ramos de manguezais. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Norte da América do Sul até Santa Catarina.

FAMÍLIA OCYPODIDAE

Ocypode quadrata (Fabricius)

Referências: Holthuis 1959, p. 259; Coelho & Ramos 1973, p. 198.

Procedência: Raposa, Mun. Paço do Lumiar (18.07.72)

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada predominantemente em praias arenosas onde escavam tocas no supralitoral; raramente em estuários. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Leste dos Estados Unidos até Santa Catarina; Ilha Fernando de Noronha.

Ucides cordatus cordatus (Linnaeus)

Referências: Holthuis 1959, p. 250; Coelho & Ramos 1973, p. 200

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (05.09.72); Calhau, Mun. São Luís (07.11.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada principalmente em estuários onde escavam tocas em fundos de lama do médio litoral. Conhecida do Atlântico Ocidental desde a Flórida até Santa Catarina.

Uca (Uca) maracoani (Latreille)

Referências: Holthuis 1959, p. 260; Coelho & Ramos 1973, p. 198.

Procedência: Ponta do Caúra, Mun. de São José de Ribamar 06.10.72); Pau Deitado, Mun. Paço do Lumiar (10.04.73); Araçaji, Mun. Paço do Lumiar (25.08.73); Vinhais, Mun. São Luís (28.06.73); 30.07.73); Rio Bacanga, Mun. São Luís (25.10.73); Tibiri, Mun. São Luís (28.03.73; 01.08.73; 03.08.77); São José do Ribamar, Mun. de São José de Ribamar (17.10.74); Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar 31.07.77).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada no médio litoral em áreas estuarinas, onde constroem tocas na porção mais mole dos fundos de lama. Conhecida do Atlântico Ocidental desde o Norte da América do Sul até São Paulo.

Uca (Minuca) rapax (Smith)

Referências: Holthuis 1959, p. 266; Coelho & Ramos 1973, p. 199.

Procedência: Pau-Deitado, Mun. Paço do Lumiar (22.05.73); Vinhais,

Mun. São Luís (28.06.73); Ponte do Caratatiua, Mun. São Luís (21.07.73); Rapôsa, Mun. Paço do Lumiar (31.07.77).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada no mediolitoral em áreas estuarinas, onde constroem tocas em fundos de areia lamacenta nas regiões ensolaradas; ocorre também acima do nível médio das preamaras. Conhecida do Atlântico Ocidental desde a Flórida até Santa Catarina.

Uca (Minuca) trayeri Rathbun

Referências: Holthuis 1959, p. 275; Coelho & Ramos 1973, p. 199.

Procedência: Praia do Vieira, Mun. São José de Ribamar (12.03.72); Vinhais, Mun. São Luís (26.06.73); Ponte do Caratatiua, Mun. São Luís (21.07.73); Tibiri, Mun. São Luís (01.08.73).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada no mediolitoral em áreas estuarinas, onde constroem tocas na porção mais consistente dos fundos lamosos. Conhecida do Atlântico Ocidental, desde a Flórida até São Paulo.

Uca (Minuca) leptodactyla Rathbun

Referências: Chace & Hobbs 1969, p. 212; Coelho & Ramos 1973, p. 199.

Procedência: São José do Ribamar, Mun. São José de Ribamar (12.03.72).

Dados Ecológicos e Distribuição: Encontrada no mediolitoral em áreas estuarinas, onde constroem tocas em fundos de areia quase pura, principalmente nos lugares ensolarados ou com pouca sombra. Conhecida do Atlântico Ocidental desde a Flórida até Santa Catarina.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos indicam apenas as espécies pertencentes a Coleção Carcinológica do Laboratório de Hidrobiologia, sem expressar a verdadeira composição da fauna de crustáceos da Ilha de São Luís.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Universidade Federal do Maranhão que nos proporcionou a oportunidade de estudar a coleção, atra-

vés do Laboratório de Hidrobiologia, aos Professores P. A. Coelho, M. L. Koenig e C. M. A. Soares pela ajuda recebida; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, e, finalmente, à todos que colaboraram na realização do presente trabalho.

SUMMARY

The study of the Carcinological Collection of the Hydrobiological Laboratory, of University of Maranhão shown a total of 14 families and 39 species, belonging to 4 orders.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Chace Junior, F. A. & Hobbs Junior, H.H. — 1969 — The freshwater and terrestrial decapod crustaceans of the West Indies with special reference to Dominica. **Bull. U.S. Nat.** 292 : 1–258.
- Chace Junior, F.A. — 1972 — The shrimps of the Smithsonian—Bredin Caribbean Expeditions with a summary of the West Indian water species (Crustacea:Decapoda:Natantia). **Smithsonian Institution to Zoology**, 98 : 1 – 179.
- Coelho, P. A. & Ramos, M.A. — 1973 — A Constituição e a distribuição da fauna de decápodos do Litoral Leste da América do Sul entre as latitudes de 5°N e 39°S. **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco**, 13 : 133 – 236.
- Coelho, P. A. — 1974 — Biogeografia e bionomia dos Crustáceos Decápodos Reptantes do Litoral Equatorial do Brasil. Recife, 94. p. Tese — **Inst. Biociên. Univ. Fed. Pernambuco**. (Docência Livre).
- Coelho, P.A; Ramos—Porto, M. & Koenig, M.L. Biogeografia e Biologia dos Crustáceos do Litoral Equatorial Brasileiro. **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco**, 14 (no prelo).
- Gore, R. H. & Abele, L. G. — 1976 — Shallow water Procelain Crabs from the Pacific coast of Panama and adjacent Caribbean waters (Crustacea: Anomura: Porcellanidae). **Smithsonian Contributions to Zoology**, 237 : 1 – 30.
- Holthuis, L. B. — 1952 — A general revision of the Palaemonidae (Crustacea Decápoda Natantia) of the Americas. II. The subfamily Palaemoninae. **Occ. Pap. A. Hancock Found**, 12 : 1 – 396.

- Holthuis, L.B. — 1958 — Studies on the fauna of Curaçao and other Caribbean Islands. 48. West Indian crabs of the genus *Calappa*, with a description of three new species. **Stud. Fauna Curaçao**, 8 : 146 — 186.
- Holthuis, L.B. — 1959 — The Crustacea Decápoda of Suriname. **Zool. Verhand.** 44 : 1 — 296.
- Manning, R.B. — 1969 — Stomatopoda Crustacea of the Western Atlantic. **Stud Trop. Oceanogr. Miami**, 8 : 380.
- Moreira, C. — 1901 — Contribuições para o conhecimento da fauna brasileira. Crustaceos do Brasil. **Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro**, 11 : 1 — 151.
- Perez Farfante, I — 1969 — Western Atlantic shrimp of the genus *Penaeus*. **Fish Bull.**, 67 (3) : 461 — 591.
- Pocock, R.I. — 1890 — Crustacea p. 506 — 526 de Ridley, H.H., Notes on the zoology of Fernando de Noronha. **G. Lin. London**, 20 : 173 — 592.
- Rathbun, M. J. — 1900 — Results of the Branner — Agassiz Expedition to Brasil I. The Decapoda and Stomatopoda Crustacea. **Proc. Washington. Acad. Sci.** 2 : 133 — 156.
- Rathbun, M.J. — 1930 — The Cancroid crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae and Xantidae. **Bull U.S. Nat. Mus.**, 152 : 1 — 609.
- Rathbun, M.J. — 1933 — Brachyuran crabs of Porto Rico and the Virgin Islands, Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands. XV (1) : 1 — 121.
- Richardson, H — 1905 — Monograph on the Isopods of North America **Bull. U.S. Nat. Mus.** (54) : 727.
- Schultz, G.A. — 1969 — How to Know the marine isopods crustaceans. **Wm. C. Brown Company Publishers**, Dubuque, Iowa, 359 p.
- Smith, S.L. — 1869 — Notice of the Crustacea Collected by Prof. C.F. Hartt on the coast of Brazil in 1867. **Trans. Connecticut Acad. Sci.**, 2 : 1 — 141.
- Wakabara, Y. — 1972 — Espécies da Família Gammaridae (Crustacea-Amphipoda) entre as latitudes de 03°23' e 38°05'S do Atlântico Ocidental. São Paulo, Inst. Oceanogr. Univ. São Paulo, 87 p. Tese — **Inst. Biociên. Univ. São Paulo**, Dep. Zool. (Doutor em Ciências).
- Williams, A.B. — 1965 — Marine Decapod Crustaceans of the Carolinas. **Fish. Bull.**, 65 (1) : 1 — 198.
- Williams, A.B. — 1974 — The swimming crabs of the Genus *Callinectes* (Decápoda : Portunidae). **Fish. Bull.**, 72 (3) : 685 — 798.