

# QUINTA CONTRIBUIÇÃO AO INVENTÁRIO DOS CRUSTÁCEOS DECÁPODOS MARINHOS DO NORDESTE BRASILEIRO

José Fausto-Filho

Laboratório de Ciências do Mar  
Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza — Ceará — Brasil

A presente contribuição é a quinta de uma série programada pelo Laboratório de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará, que objetiva a divulgação das pesquisas em andamento, referentes ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do nordeste brasileiro.

A área considerada pelo Laboratório de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará, para a realização de inventários faunísticos, bem como os métodos de trabalho adotados, são os mesmos referidos na introdução da primeira contribuição desta série ( Fausto-Filho, 1966 ).

## ESPÉCIES INVENTARIADAS

Subordem Macrura

Família Alpheidae

Gênero *Alpheus* Fabricius, 1798

*Alpheus rostratipes* Pocock, 1890

*Alpheus rostratipes* Pocock, 1890, p. 522.

*Alpheus rostratipes*, Crosnier & Forest, 1966, p. 246, figs. 12 — 14.

Material examinado:

1 macho — MCLM n.º 215 — Praia de Atalaia, Fernando de Noronha; 8/VIII/1968.

Observações: Fausto-Filho ( 1974 ) salienta que a espécie é bastante rara no litoral do Nordeste do Brasil, sendo registrada apenas para o Território de Fernando de Noronha.

*Alpheus bouvieri* A. Milne-Edwards, 1878

*Alpheus edwardsii*, Pocock, 1890, p. 518.

*Alpheus bouvieri*, Rathbun, 1900, p. 312.

*Alpheus bouvieri*, Crosnier & Forest, 1966, p. 273, fig. 22.

Material examinado:

3 machos — MLCM n.º 216 — Praia da Caieira, Fernando de Noronha; 9/VIII/1968.

Observações: Até a presente data esta espécie só foi registrada para o Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas ( Crosnier & Forest, 1966 ; Fausto-Filho, 1974 ). Nasquelas localidades a espécie parece ser abundante.

Família Hippolytidae

Gênero *Hippolyte* [ Leach, 1814 ]

*Hippolyte zoostericola* ( Smith, 1873 )

*Hippolyte zoostericola*, Williams, 1965, p. 82, fig. 66.

Material examinado:

1 jovem — MCLM n.º 237 — Praia do Titã, Fortaleza, Ceará; 5/XII/1967.

Observações: Esta parece ser a primeira referência da espécie para o litoral brasileiro. Antes, sua distribuição se restringia — segundo Williams ( 1965 ) e baseado em Holthuis ( 1947 ), ao Sul de Massachusetts, Golfo do México, Região do Caribe e Curaçao.

Família Processidae

Gênero *Processa* Leach [ 1815 ]

*Processa guyanae* Holthuis, 1959

*Processa guyanae* Holthuis, 1959, p. 115, text figs. 18, 19.

Material examinado:

1 jovem — MLCM n.º 217 — litoral do Estado do Ceará; 22/II/1968.

Observações: Este registro amplia a distribuição geográfica da espécie, que segundo Holthuis ( 1959 ), só era conhecida para a região do Suriname, habitando fundos de lama, de conchas e de corais, em profundidades que variavam entre 44 e 49 metros. No litoral do Ceará, a espécie foi encontrada em fundos de

algas calcáreas, com cerca de 30 metros de profundidade.

Família Stenopodidae

Gênero *Microprosthema* Stimpson, 1860

*Microprosthema semilaeve* ( Von Martens, 1872 )

*Stenopusculus spinosus*, Pocock, 1890, p. 253.  
*Microprosthema semilaeve*, Holthuis, 1946, p. 54, pl. III, fig. i.

Material examinado:

1 macho e 1 fêmea — MLCM n.º 218 — Baía de Sueste, Fernando de Noronha; 7/VIII/1968.

Observações: A presente espécie foi registrada, pelo autor, para o litoral nordeste do Brasil, em 1974. Foram salientados alguns aspectos de ordem ecológica e taxonômica sobre a espécie, complementando, com algumas observações a descrição da coloração feita por Manning ( 1961 ).

Subordem Anomura

Família Diogenidae

Gênero *Clibanarius* Dana, 1852

*Clibanarius antillensis* Stimpson, 1862

*Clibanarius antillensis*, Provenzano, Jr., 1959, p. 368, fig. 5B.

Material examinado:

4 machos e 1 fêmea ovada — MLCM n.º 219 — Praia de Meireles, Fortaleza, Ceará; 7/V/1968.

Observações: A espécie é bastante abundante na referida praia e ao longo de toda zona litorânea do Estado do Ceará, onde habita, principalmente, o médio litoral inferior, dentro de conchas de *Tegula viridula* ( Gmelin ) e *Pisania pusio* ( Linnaeus ).

*Clibanarius cubensis* ( Saussure, 1858 )

*Clibanarius cubensis*, Provenzano, Jr., 1959, p. 369, fig. 5 C.

Material examinado:

2 machos e 1 fêmea — MLCM n.º 220 — Praia de Meireles, Fortaleza, Ceará.

Observações: Esta espécie, juntamente com *C. antillensis* Stimpson, são os diogenídeos mais comuns na referida praia. Ambas as espécies habitam as mesmas conchas de gastrópodos e a mesma faixa intertidal.

*Clibanarius tricolor tricolor* ( Gibbes, 1850 )

*Clibanarius tricolor*, Provenzano, Jr., 1959, p. 336, fig. 5 A.

*Clibanarius tricolor tricolor*, Forest & Saint-Laurent, 1967, p. 102, fig. 61.

Material examinado:

a — 2 machos e 3 fêmeas — MLCM n.º 221 — Baía de Sueste, Fernando de Noronha; 8/VIII/1968.

b — 1 macho e 1 fêmea — MLCM n.º 222 — Praia de Atalaia, Fernando de Noronha; 7/VIII/1968.

Observações: Esta espécie é bastante abundante no Arquipélago de Fernando de Noronha, enquanto que na plataforma continental do nordeste brasileiro tem-se mostrado rara. Segundo Fausto-Filho ( 1974 ), baseado em Forest & Saint-Laurent ( 1967 ), a espécie somente era registrada para Cabedelo, Estado da Paraíba. Com este registro, ampliamos a sua distribuição geográfica, que era por demais restrita.

Família Porcellanidae

Gênero *Petrolisthes* Stimpson, 1858

*Petrolisthes serratus* Henderson, 1888

*Petrolisthes ? amoenus*, Haig, 1956, p. 25.

*Petrolisthes serratus*, Coêlho, 1964 a, p. 58.

Material examinado:

1 fêmea — MLCM n.º 223 — Baía de Sueste, Fernando de Noronha; 7/VIII/1968.

Observações: O primeiro registro da presente espécie, no Arquipélago de Fernando de Noronha e litoral do nordeste brasileiro, cabe a Coêlho ( 1964a ). Fausto Filho ( 1974 ) confirma a sua ocorrência no Arquipélago, e tece alguns comentários sobre a sistemática, coloração, distribuição geográfica e ecologia da espécie. No que tange à abundância, parece ser rara, tanto na costa nordestina, como no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Subordem Brachyura

Família Leucosiidae

Gênero *Iliacantha* Stimpson, 1871

*Iliacantha intermedia* Miers, 1886

*Iliacantha intermedia*, Rathbun, 1937, p. 186, pl. 54, figs. 1 — 2.

*Iliacantha intermedia*, Williams, 1965, p. 151, fig. 129.

Material examinado:

1 fêmea — MLCM n.º 193 — Praia de Umirim, Acaraú, Ceará; 1/XII/1967.

Observações: A presente espécie foi coletada em fundos de algas calcáreas, dentro de manzuá de lagostas, em profundidade compreendida entre 20 a 30 metros. Anteriormente, esta espécie só fôra mencionada para o litoral norte do Brasil ( Coêlho, 1969 ) e para o litoral da Bahia ( Williams, 1965 ).

## Família Majidae

Gênero *Mithrax* Desmarest, 1823*Mithrax* ( *Mithrax* ) ? *verrucosus* H. Milne-Edwards, 1832*Mithrax verrucosus*, Rathbun, 1925, p. 400, pl. 144.*Mithrax* ( *Mithrax* ) *verrucosus*, Williams, 1965, p. 255, fig. 235.

Material examinado:

2 carapaças — MLCM n.º 194 — Praia do Leão, Fernando de Noronha; 8 VIII/1968.

Observações: Segundo Fausto-Filho ( 1974 ), a presente espécie ainda não foi registrada para as costas do litoral nordeste do Brasil, e seu registro no Arquipélago, foi feito anteriormente por Pocock ( 1890 ) e Williams ( 1965 ).

Gênero *Macrocoeloma* Miers, 1879*Macrocoeloma subparallelum* ( Stimpson, 1860 )*Macrocoeloma subparallelum*, Rathbun, 1901, p. 74.*Macrocoeloma subparallelum*, Rathbun, 1925, p. 48, pl. 172.

Material examinado:

1 fêmea — MLCM n.º 195 — Baía de Sueste, Fernando de Noronha; 14/VIII/1968.

Observações: Fausto-Filho ( 1974 ) registrou a ocorrência desta espécie, tanto no Arquipélago, como no litoral brasileiro. Segundo Coêlho ( 1969 ), somente as espécies *M. trispinosum* ( Latreille ), *M. laevigatum* ( Stimpson ), *M. eutheca* ( Stimpson ), *M. concavum* Miers, e *M. septemspinosum* ( Stimpson ) eram conhecidas para o Norte e Nordeste do Brasil. No Arquipélago a espécie parece não ser abundante.Gênero *Notolopas* Stimpson, 1871*Notolopas brasiliensis* Miers, 1886*Notolopas brasiliensis*, Rathbun, 1925, p. 288, pl. 237.

Material examinado:

a — 1 macho — MLCM n.º 196 — Mucuripe, Fortaleza, Ceará; 25/VII/1968.

b — 2 machos — MLCM n.º 197 — Litoral do Ceará; 28/XII/1965.

Observações: A presente espécie parece abundante no litoral do Ceará, sendo encontrada tanto em fundos de lama como de algas calcáreas. O exemplar coligido em Mucuripe, onde predomina o fundo de lama, foi coletado numa profundidade em torno de 10 metros; os capturados na latitude 3º35'O"S e longitude 38º30'0"W da plataforma continental cearense, foram apanhados a 20 metros de profundi-

dade, aproximadamente. Acreditamos que este seja o primeiro registro da espécie para o Estado do Ceará. Anteriormente, ela era conhecida somente para o litoral dos Estados da Bahia e da Paraíba ( Rathbun, 1925 ).

Gênero *Pitho* Bell, 1835*Pitho lherminieri* ( Schramm, 1867 )*Pitho lherminieri*, Rathbun, 1925, p. 362, pl. 128, figs. 1 — 2; pl. 252, fig. 2.*Pitho lherminieri*, Williams, 1965, p. 246, fig. 224.

Material examinado:

a — 1 fêmea — MLCM n.º 198 — Baía de Sueste, Fernando de Noronha; 7/VIII/1968.

b — Uma carapaça — MLCM n.º 199 — Praia da Marinha, Maceió, Alagoas; 1967.

Observações: Esta espécie parece ser abundante, tanto no Arquipélago de Fernando de Noronha como na costa nordestina. Habita principalmente os substratos duros e de algas calcáreas.

Gênero *Paradasygius* [ Rathbun, 1897 ]*Paradasygius tuberculatus* (Lemos de Castro, 1949)*Dasygius tuberculatus* Lemos de Castro, 1949, p. 349, figs. 1-11.*Paradasygius tuberculatus*, Holthuis, 1959, p. 187 ( pl. VI, fig. I ).

Material examinado:

a — 1 fêmea — MLCM n.º 231 — Praia de Mucuripe, Fortaleza, Ceará; 19/IV/1967.

b — 1 macho — MLCM n.º 232 — Praia de Mucuripe, Fortaleza, Ceará; 19/V/1968.

Observações: Este magídeo é relativamente abundante na Enseada do Mucuripe ( Localidade Tipo ), sendo frequentemente capturado pelos arrastões de praia ( tresmalho ), utilizados na pesca de camarão, onde predomina a lama como substrato. Parece que a época mais propícia para a sua captura é no primeiro semestre do ano, quando ocorre com maior frequência.

Gênero *Picroceroides* Miers, 1886*Picroceroides tubularis* Miers, 1886*Picroceroides tubularis*, Rathbun, 1925, p. 354, pls. 126 — 254, figs. 2 — 5.

Material examinado:

1 fêmea ovada — MLCM n.º 233 — Natal, Rio Grande do Norte; 1964.

Observações: Esta espécie é encontrada nos fundos de algas calcáreas do nordeste brasileiro, em profundidades que variam entre 30 a 100 metros. Segundo Coêlho ( 1972 ), a mesma ocorre desde o Estado do Maranhão até o

do Espírito Santo e, ocasionalmente, habita fundos organogênicos.

Gênero *Tyche* Bell, 1835

*Tyche potiguara* Garth, 1952

*Tyche potiguara* Garth, 1952, p. 45, figs. 1-8.

Material examinado:

1 macho — MLCM n.º 234 — litoral do Estado do Ceará ( lat. 3º39'7"S — long. 38º28'7"W ), 20 metros de profundidade; 18/I/1968.

Observações: O registro da presente espécie no litoral do Estado do Ceará, amplia a sua distribuição geográfica, já que a mesma só era conhecida para o nordeste oriental do Brasil, desde o Cabo São Roque ( Rio Grande do Norte ) até o litoral do Estado de Alagoas.

Gênero *Chorinus* Latreille, 1825

*Chorinus heros* ( Herbst, 1790 )

*Chorinus heros*, Rathbun, 1925, p. 305, pls. 107 — 246, figs. 3 — 5.

Material examinado:

2 fêmeas — MLCM n.º 235 — litoral do Estado do Ceará ( lat. 3º35'0"S — long. 38º30'0"W ), 20 metros de profundidade.

Observações: Esta espécie, segundo Coêlho ( 1972 ) é bastante abundante no litoral do nordeste brasileiro, habitando ocasionalmente fundos de algas calcáreas, lama, material organogênico e areia. O único espécimen registrado para o litoral do Ceará, foi coletado em fundo de algas calcáreas.

Gênero *Thoe* Bell, 1835

*Thoe aspera* Rathbun, 1900

*Thoe aspera*, Rathbun, 1925, p. 325, pl. 124, figs. 4 — 5.

Material examinado:

1 fêmea — MLCM n.º 236 — Praia de Pajuçara, Maceió, Alagoas; 25/VII/1967.

Observações: Antes deste registro, esta espécie só era conhecida na região das Antilhas, e no Brasil, no litoral do Estado de Pernambuco. Tanto o material coletado em Pernambuco, como o registrado neste inventário, foi coletado em zona de arrecifes.

Família Xanthidae

Gênero *Actaea* de Haan, 1833

*Actaea acantha* ( H. Milne-Edwards, 1834 )

*Actaea acantha*, Rathbun, 1901, p. 34.

*Actaea acantha*, Rathbun, 1930, p. 261, pl. 105, fig. 5; pl. 106, figs. 1 — 2.

Material examinado:

1 macho — MLCM n.º 200 — Praia do Leão, Fernando de Noronha; 11/VIII/1968.

Observações: Segundo Fausto-Filho ( 1974 ), a presente espécie foi registrada para o Arquipélago de Fernando de Noronha por Pocock ( 1890 ) e Rathbun ( 1901 e 1930 ), que, entre outras considerações, destaca que a mesma parece não ser abundante naquela região.

Gênero *Platypodia* Bell, 1835

*Platypodia spectabilis* ( Herbst, 1794 )

*Platypodia lobata*, Pocock, 1890, p. 511.

*Lophactaea lobata*, Moreira, 1901, p. 61.

*Platypodia spectabilis*, Rathbun, 1901, p. 61.

*Platypodia spectabilis*, Rathbun, 1930, p. 247, pl. 102, fig. 4.

Material examinado:

a — 1 macho e 2 fêmeas — MLCM n.º 224 — Praia da Caieira, Fernando de Noronha; 9/VIII/1968.

b — 2 machos e 2 fêmeas — MLCM n.º 225 — Baía de Sueste, Fernando de Noronha; 7/VIII/1968.

Observações: Esta espécie é uma das mais abundantes, dentre os xantídeos que habitam o Arquipélago de Fernando de Noronha. No litoral nordeste do Brasil, ela é pouco observada, sendo registrada apenas para o litoral de Pernambuco ( Coêlho, 1966 ).

Família Grapsidae

Gênero *Percnon* Gistel, 1848

*Percnon gibbesi* ( H. Milne-Edwards, 1853 )

? *Leiolophus planissimus*, Pocock, 1890, p. 513.

*Percnon gibbesi*, Rathbun, 1918, p. 337, pl. 105.

*Percnon gibbesi*, Rathbun, 1933, p. 93, fig. 88.

*Percnon gibbesi*, Crosnier, 1965, p. 91, fig. 138.

*Percnon gibbesi*, Williams, 1965, p. 225.

Material examinado:

a — 1 macho e 1 fêmea — MLCM n.º 226 — Praia de Atalaia, Fernando de Noronha; 8/VIII/1968.

b — 1 macho e 1 fêmea — MLCM n.º 227 — Praia da Caieira, Fernando de Noronha; 8/VIII/1968.

c — 3 machos — MLCM n.º 228 — Baía de Sueste, Fernando de Noronha; 7/VIII/1968.

Observações: Fausto-Filho ( 1974 ) fez uma longa discussão acerca desta espécie, tanto sob o ponto de vista sistemático, como morfológico e ecológico. Segundo este autor, a espécie, referida por Pocock ( 1890 ) como *Leiolophus planissimus*, provavelmente trata-se de *Percnon planissimum* ( Herbst ), registrada por Coêlho ( 1969 ) para o Arquipélago.

No que se refere à sua abundância, destacamos que se trata de um dos grapsídeos mais observados no Arquipélago, e que até o momento não foi registrado para o continente, na área correspondente ao Nordeste do Brasil. Williams (1965) cita a ocorrência da espécie para o litoral brasileiro, sem especificar a área ou local.

#### Gênero *Geograpsus* Stimpson, 1858

*Geograpsus lividus* (H. Milne-Edwards, 1837)

*Geograpsus lividus*, Rathbun, 1901, p. 16.

*Geograpsus lividus*, Rathbun, 1918, p. 232, pl. 55.

*Geograpsus lividus*, Forest & Guinot, 1966, p. 91.

Material examinado:

a — 1 fêmea — MLCM n.º 229 — Praia de Atalaia, Fernando de Noronha; 8/VIII/1968.

b — 1 fêmea — MLCM n.º 230 — Baía de Sueste, Fernando de Noronha; 7/VIII/1968.

Observações: O primeiro registro desta espécie, no Arquipélago de Fernando de Noronha, foi feito por Fausto-Filho (1974). Anteriormente, ela só era conhecida para o litoral do Estado de São Paulo. No Arquipélago, a espécie parece abundante, sendo observada entre o médio e supra-litoral.

#### SUMMARY

This paper is the fifth contribution to the inventory of northeastern Brazil's marine decapod crustacea.

The area studied lies between the mouths of São Francisco and Parnaíba Rivers, being limited to the north by the Equator and to the east by the longitude 30°W. Fernando de Noronha's surrounding Archipelago and Atol das Rocas are also included in this area.

In this paper, twenty-three species and ten families are listed as follows: Alpheidae — 2 species; Hippolytidae — 1 species; Processidae — 1 species; Stenopodidae — 1 species; Diogenidae — 3 species; Porcellanidae — 1 species; Leucosiidae — 1 species; Majidae — 9 species; Xanthidae — 2 species; and Grapsidae — 2 species.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castro, A. L. — 1949 — *Dasygyis tuberculatus*, uma nova espécie de crustáceo do Brasil (Decapoda, Majidae). *Rev. Bras. Biol.*, Rio de Janeiro, 9 (3) : 349 — 352, 11 figs.

Coelho, P. A. — 1964 — Lista dos porcelanídeos (Crustacea, Decapoda, Anomura) do litoral de Pernambuco e dos Estados vizinhos. *Trabs. Inst. Oceanogr. Univ. Fed. Pe.*, Recife, 5/6 : 51 — 58.

Coelho, P. A. — 1969 — A distribuição dos crustáceos decápodos reptantes do norte do Brasil. *Trabs. Inst. Oceanogr. Univ. Fed. Pe.*, Recife, 9/11 : 223 — 238.

Coelho, P. A. & Ramos, M. A. — 1972 — A constituição e a distribuição da fauna de decápodos do litoral da América do Sul, entre as latitudes de 5°N e 39°S. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pe.*, Recife, 13 : 133 — 236, 2 figs.

Crosnier, A. — 1965 — (1). Crustacés décapodes. Grapsides. Grapsidae et Ocypodidae. *Faune Madagascar*, Madagascar, 18 : 1 — 143, 11 pls.

Crosnier, A. & Forest, J. — 1966 — Crustacés décapodes : Alpheidae. Resultats scientifiques de campagne de la "Calypso". *Ann. Inst. Oceanogr.*, Paris, 7 (19) : 199 — 314, 33 figs.

Fausto-Filho, J. — 1966 — Primeira contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do nordeste brasileiros. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará*, Fortaleza, 6 (1) : 31 — 37.

Fausto-Filho, J. — 1974 — Stomatopod and decapod crustaceans of the Archipelago of Fernando de Noronha, northeast Brazil. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 14 (1) : 1 — 35, 1 fig.

Forest, J. & Guinot, D — 1966 — Crustacés décapodes: Brachyures. Campagne de la "Calypso" dans les Golf de Guinée et aux Iles Principe, São Tomé et Annobon (1956). 16. *Ann. Inst. Oceanogr.*, Paris, 44 : 23 — 124, 19 figs.

Forest, J. & Saint-Laurent, M. — 1967 — Campagnes de la "Calypso" au large de côtes atlantiques de l'Amérique du Sud (1961 - 1962) (Première Partie). 6. Crustacés décapodes : Pagurides. *Ann. Inst. Oceanogr.*, Paris, 45 (2) : 47 — 169, 150 figs. 1 pl.

Garth, J. S. — 1952 — *Tyche potiguara*, a new species of decapod crustacean from Brazil (Majidae, Ophthalmiinae). *Rev. Bras. Biol.*, Rio de Janeiro, 12 (1) : 45 — 48, figs. 1 — 7.

Haig, J. — 1956 — The Galatheidae (Crustacea Anomura) of the Allan Hancock Expedition with a review of the Porcellanidae of the Western North Atlantic. Allan Hancock Atlantic Expedition, Los Angeles, *Report* (8) : 1 — 41, 1 pl.

Holthuis, L. B. — 1946 — The Decapoda Macrura of Snellius Expedition. I. *Temminckia*, 7 : 1 — 178, 11 figs.

Holthuis, L. B. — 1959 — The Crustacea Decapoda of Suriname (Dutch Guiana). *Zool. Verhandl., Leiden*, (44) : 1 — 296, 68 figs., 16 pls.

Manning, R. B. — 1961 — Observation on *Microprosthema semilaeve* (von Martens) (Decapoda, Stenopodidae) from Florida. *Crustaceana*, Leiden, 2 (1) : 81 — 82.

Moreira, C. — 1901 — Contribuição para o conhecimento da fauna brasileira. Crustáceos do Brasil. *Arch. Mus. Nac.*, Rio de Janeiro, 11 : 1 — 151, 5 pls.

Pocock, R. J. — 1890 — Crustacea (In H. N. Ridley — Notes on the Zoology of Fernando Noronha). *Jour. Linn. Soc.*, London, 20 : 506 — 526.

Provenzano Jr., A. — 1959 — The shallow — water hermit crabs of Florida. *Bull. Mar. Sci. Gulf. Caribb.*, Miami, 9 ( 4 ) : 349 - 420, 21 figs.

Rathbun, M. J. — 1900 — The decapod crustacean of West Africa. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 22 ( 1199 ) : 271 - 315 .

Rathbun, M. J. — 1901 — The Brachyura and Macrura of Puerto Rico. *Bull. U. S. Fish. Comm.*, Washington, ( 20 ) : 3 — 127, 26 figs.

Rathbun, M. J. — 1918 — The grapsoid crabs of America. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 97 : 1 - 461, 172 figs., 161 pls.

Rathbun, M. J. — 1925 — The spider crabs of America. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 129 : 1 - 613, 153 figs., 283 pls.

Rathbun, M. J. — 1930 — The Cancroid crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae and Xanthidae. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 152 : 1 - 278, 85 figs., 230 pls.

Rathbun, M. J. — 1933 — Brachyuran crabs of Puerto Rico and Virgin Islands. Scientific Survey of Puerto Rico and the Virgin Islands. *New York Acad. Sci.*, New York, 15 ( 1 ) : 1 - 121, 107 figs.

Rathbun, M. J. — 1937 — The oxystomatous and allied crabs of America. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 166 : 1 — 278, 47 figs., 86 pls.

Williams, B. A. — 1965 — Marine Decapod Crustaceans of the Carolinas. *U. S. Fish. Wildl. Serv.*, Washington, 65 ( 1 ) : 1 — 298, 252 figs.