

LISTA DOS CRUSTÁCEOS DECÁPODOS COLETADOS NA ZONA RECIFAL DA PRAIA DO JANGA - PE

PAULO VLADMIR V. D. B. DA C. CARVALHO
Biólogo, Depto. de Oceanografia da UFPE.

MARILENA RAMOS-PORTO
Profª Adjunto do Depto. de Pesca da UFRPE

MÔNICA LÚCIA BOTTER-CARVALHO
Bióloga, Depto. de Pesca da UFRPE.

É registrada a ocorrência de 61 espécies, pertencentes a 2 subordens, 7 infraordens, 17 famílias e 39 gêneros, à partir da análise de 1130 exemplares. O material foi proveniente de coletas manuais costeiras realizadas no período agosto de 1992 a julho de 1993.

INTRODUÇÃO

Situada a aproximadamente 14 km ao norte da cidade do Recife, a praia do Janga localiza-se no município de Paulista, e tem por limites Norte e Sul as praias de Pau Amarelo e Enseadinha, respectivamente. A área estudada possui uma zona intertidal que exibe uma vasta linha de recifes de configuração plana, erodidos e colonizados por uma densa cobertura algal. Estes ocorrem paralelos à linha de costa e, provavelmente, se enquadram na tipificação "beach-rock" (informação verbal). Com o objetivo de contribuir para o conhecimento da fauna litorânea do Estado de Pernambuco, é apresentada uma lista das espécies de crustáceos decápodos ocorrentes na zona recifal, com dados sobre o seu habitat e ecologia.

MATERIAL E MÉTODOS

O material estudado foi coletado manualmente durante os meses de agosto de 92 a julho de 93, em baixa-mares diurnas, nos andares mediolitoral e infralitoral superior. Foram também coligidas amostras

mensais da água do infralitoral superior, para cálculo do teor de salinidade e tomadas as temperaturas do ar, água (do infralitoral superior, dos seus encaves no mediolitoral superior e inferior e nas galerias dos crustáceos) e do sedimento. A salinidade foi determinada em laboratório, através do método de Harvey e a temperatura por um termômetro graduado em escala Celsius.

As espécies foram estudadas consoante sua distribuição espacial e agrupadas em função dos andares bênticos nos quais se encontravam. São apresentadas em ordem alfabética, estando os taxa superiores em ordem sistemática, de acordo com Bowman e Abele (1982) e Coelho e Ramos-Porto (1990). Cada espécie é acompanhada dos itens referência (bibliografia utilizada para a identificação), material estudado, habitat e observações, quando pertinentes.

RESULTADOS

Composição Faunística. - Foram identificadas 61 espécies, pertencentes a 2 subordens, 7 infraordens, 17 famílias e 39 gêneros.

Subordem Dendrobranchiata Bate, 1888

Infraordem Penaeidea Rafinesque, 1815

Família Penaeidae Rafinesque, 1815

Penaeus schmitti Burkenroad, 1936

Referência. - Perez-Farfante, 1970: 487.

Material estudado. - 1 fêmea jovem.

Habitat. - Em encrave de infralitoral no mediolitoral inferior.

Subordem Pleocyemata Burkenroad, 1963

Infraordem Caridea

Família Palaemonidae Rafinesque, 1815

Leander paulensis Ortmann, 1897

Referência. - Ramos-Porto, 1985/86: 7

Material estudado. - 3 machos

Habitat. - Em prados de algas moles, em encrave de infralitoral no mediolitoral superior.

Palaemon (Paleander) northropi (Rankin, 1898)

Referência. - Holthuis, 1952: 192.

Material estudado. - 2 machos.

Habitat. - Sobre o substrato arenoso, em encrave de infralitoral no mediolitoral superior.

Periclimenes americanus (Kingsley, 1878)

Referência. - Williams, 1984:83.

Material estudado. - 14 machos, 16 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de setembro e outubro de 1992 e fevereiro, março e maio de 1993.

Habitat. - Em prados de algas moles, em infralitoral superior; sob blocos de rochas; sobre o calcário; em encaves de infralitoral no mediolitoral superior.

Periclimenes longicaudatus (Stimpson, 1860)

Referência. - Ramos-Porto, Coelho, 1990: 106.

Material estudado. - 1 macho.

Habitat. - Em prados de algas moles em encaves de infralitoral no mediolitoral superior.

Família Alpheidae Rafinesque, 1815

Alpheus armillatus H. Milne Edwards, 1837

Referência. - Williams, 1984: 92

Material estudado. - 3 machos, 3 fêmeas; fêmeas ovadas em janeiro e fevereiro 93.

Habitat. - No interior de fendas e pequenas aberturas inundadas em mediolitoral superior; sob blocos de rochas submersos nos encaves de infralitoral no mediolitoral superior; em acúmulos areno-cascalhosos no mediolitoral inferior.

Alpheus formosus Gibbes, 1850

Referência. - Williams, 1984: 94.

Material estudado. - 11 machos, 11 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses

de agosto, outubro, novembro e dezembro de 1992 e fevereiro e julho de 1993.

Synalpheus apioceros Coutière, 1909

Referência. - Coutière, 1909: 17

Material estudado. - 5 machos, 2 fêmeas; fêmeas ovadas em setembro de 1992 e abril e maio de 1993.

Habitat. - Sob blocos de rochas submersas, tunicados coloniais ou nas reentrâncias dessas colônias em encraves de infralitoral no mediolitoral superior; entre esponjas arborescentes em infralitoral superior.

Synalpheus brevicarpus (Herrick, 1891)

Referência. - Coutière, 1909: 3

Material estudado. - 4 machos, 4 fêmeas; fêmeas ovadas em fevereiro, abril e maio de 1993.

Habitat. - Em colônias de tunicados sob blocos de rocha em infralitoral superior e em seus encraves no mediolitoral superior.

Synalpheus fritzmulleri Coutière, 1909

Referência. - Coutière, 1909: 55

Material estudado. - 45 machos, 57 fêmeas; fêmeas ovadas em todos os meses de coleta.

Habitat. - Sob blocos de rochas submersos e colônias de tunicados; no interior de esponjas e de pequenas cavidades no arenito; em infralitoral superior e em seus encraves no mediolitoral superior. Esta espécie também foi encontrada coabitando galerias de bivalves perfuradores (*Lithophaga* sp.).

Synalpheus longicarpus (Herrick, 1891)

Referência. - Coutière, 1909: 53

Material estudado. - 1 macho

Habitat. - sob blocos de rocha, em meio a tunicados coloniais, em infralitoral superior.

Synalpheus minus (Say, 1818)

Referência. - Williams, 1984: 105

Material estudado. - 12 machos, 14 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de fevereiro, março, abril e maio de 1993.

Habitat. - Sob blocos de rochas submersos, no interior de esponjas e sob colônias de tunicados no infralitoral e em seus encraves no mediolitoral superior.

Synalpheus towsendi Coutière, 1909

Referência. - Coutière, 1909: 32

Material estudado. - 2 machos

Habitat. - Em blocos de rocha submersos e sobre tunicados coloniais; em infralitoral superior.

Família Hippolytidae Dana, 1852

Hippolyte curacaoensis Schmitt, 1924

Referência. - Williams, 1984: 116

Material estudado. - 7 machos, 9 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de agosto, setembro e dezembro de 1992 e abril e junho de 1993.

Habitat. - Em algas moles fixas às margens dos encraves de infralitoral em mediolitoral superior; raramente encontrado sob blocos de rochas em poças de maré.

Latreutes parvulus (Stimpson, 1866)

Referência. - Williams, 1984: 120

Material estudado. - 3 machos, 5 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro de 1992.

Habitat. - Sobre algas moles ou sob blocos de rocha, em encraves de infralitoral no mediolitoral superior; em infralitoral superior; sobre recifes submersos, em meio às algas.

Lysmata intermedia (Kingsley, 1878)

Referência. - Chace Jr., 1972: 128

Material estudado. - 1 macho, 5 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de agosto e setembro de 1992 e abril de 1993.

Habitat. - Sob e sobre blocos de rocha em infralitoral superior, abrigada em aberturas do arenito, ou associada às algas que revestiam os recifes.

Observações. - O espinho pterigostomiano, utilizado por Chace Jr. (1972), como caráter diagnóstico para a espécie, deve ser desconsiderado, já que 3 espécimens apresentaram-no em apenas um dos lados da carapaça, indicando a variabilidade desse caráter. A ocorrência desta espécie em águas do litoral pernambucano constitui o primeiro registro para a Região Nordeste do Brasil.

Infraordem Thalassinidea Latreille, 1831
 Família Callianassidae Dana, 1852
Neocallichirus grandimana (Gibbes, 1850)

Referência. - Manning, 1987: (como *Callianassa grandimana*)

Material estudado. - 1 macho, 4 fêmeas.

Habitat. - No interior de galerias construídas em substrato areno-lamoso nos encaves de infralitoral inferior.

Família Upogebiidae Borradaile, 1903
Upogebia sp.

Referência. - Rodriguez, 1980: 207

Material estudado. - 1 macho, 1 fêmea.; fêmea ovada em abril de 1993.

Habitat. - No interior de bloco de rocha submerso, em encrave de infralitoral no mediolitoral superior.

Upogebia marina Coelho, 1973.

Referência. - Coelho, Ramos-Porto, 1985/6: 36

Material estudado. - 1 fêmea

Habitat. - No interior de bloco de rocha submerso, em encrave de infralitoral no mediolitoral superior.

Upogebia omissa Gomes Corrêa, 1968

Referência. - Gomes Corrêa, 1968: 97

Material estudado. - 1 fêmea ovada, coletada no mês de agosto de 1992.

Habitat. - No interior de galerias em substrato lamoso, em encrave de infralitoral no mediolitoral superior.

Infraordem Palinuridea Latreille, 1803
 Família Palinuridae Latreille, 1803
Panulirus laevicauda (Latreille, 1817)

Referência. - Holthuis, 1959: 123

Material estudado. - 1 macho, 2 fêmeas

Habitat. - Sobre substrato arenoso ou rochoso, nos encraves de infralitoral no mediolitoral superior, abrigada em cavidades existentes nos recifes.

Infraordem Paguridea Latreille, 1803
 Família Diogenidae Ortmann, 1892
Calcinus tibicen (Herbst, 1791)

Referência. - Forest e de Saint Laurent, 1967: 106

Material estudado. - 42 machos, 33 fêmeas; fêmeas ovadas em setembro, outubro e dezembro de 1992, janeiro de 1993.

Habitat. - Sobre recifes e algas moles (*Ulva* sp.), em mediolitoral superior; sobre tunicados, esponjas e areia nos encraves de infralitoral no mediolitoral superior.

Clibanarius antillensis Stimpson, 1862

Referência. - Forest e de Saint Laurent, 1967: 99

Material. - 65 machos, 42 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de agosto, outubro e dezembro de 1992 e janeiro de 1993.

Habitat. - Sobre pedras e algas moles (*Ulva* sp.), em mediolitoral superior e em encraves de infralitoral no mediolitoral superior. Secundariamente, em areia ou areia-lamosa, em encraves de infralitoral no mediolitoral inferior. Gregária em áreas emersas, permanecendo inativa em agrupamento de mais de 20 indivíduos; ativa no infralitoral inferior e em seus encraves em mediolitoral superior.

Clibanarius scolopetarius (Herbst, 1796)

Referência. - Forest e de Saint Laurent, 1967: 103

Material estudado. - 2 machos, 3 fêmeas.

Habitat. - Sobre areia, em encrave de infralitoral no mediolitoral inferior, ou sobre os recifes, no mediolitoral superior. Ativa no infralitoral e em poças de maré; inativa em áreas emersas.

Dardanus venosus (H. M. Edwards, 1848)

Referência. - Forest e de Saint Laurent, 1967:94

Material estudado. - 1 macho

Habitat. - sobre rocha submersa em encrave de infralitoral em médiolitoral superior.

Isocheles sawayi Forest e de Saint Laurent, 1967

Referência. - Forest e de Saint Laurent, 1967:107

Material estudado. - 1 macho, 1 fêmea

Habitat. - Em areia lamosa, em encrave de infralitoral no mediolitoral inferior.

Família Paguridae Latreille, 1803

Pagurus brevidactylus (Stimpson, 1859)

Referência. - Coelho, Ramos-Porto, 1985/86: 363

Material estudado. - 26 machos, 15 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de outubro e dezembro de 1992 e janeiro e maio de 1993.

Habitat. - Sob e sobre blocos de rochas submersos, sobre tunicados e esponjas, às vezes em pequenas cavidades do recife; em infralitoral superior e seus encraves no mediolitoral superior.

Pagurus criniticornis (Dana, 1852)

Referência. - Forest e de Saint Laurent, 1967: 124

Material estudado. - 5 machos, 4 fêmeas

Habitat. - Sobre algas moles, esponjas e tunicados, em infralitoral superior e seus encraves no mediolitoral superior. Secundariamente em areia, nos encraves de infralitoral no mediolitoral inferior.

Pagurus provenzanoi Forest e de Saint Laurent, 1967

Referência. - Forest e de Saint Laurent, 1967: 118

Material estudado. - 11 machos, 5 fêmeas; fêmeas ovadas em outubro de 1992.

Habitat. - Sob blocos de rocha submersos em infralitoral superior e em seus encraves no mediolitoral superior; sobre briozoários, tunicados, esponjas e algas, ou abrigadas em anfractuosidades, formando pequenos agrupamentos. Secundariamente, encontrada solitária, sobre fundos rochosos, em poças de maré.

Infraordem Galatheidea Samouelle, 1819

Família Porcellanidae Haworth, 1825

Megalobrachium roseum (Rathbun, 1900)

Referências. - Gore, 1982: 7

Material estudado. - 32 machos, 29 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de setembro e dezembro de 1992 e de fevereiro a julho de 1993.

Habitat. - Sob pedras, abrigadas em fendas ou pequenas cavidades naturais e sob colônias de tunicados, em infralitoral superior e em seus encraves no mediolitoral superior.

Observações. - Constatou-se, às vezes, a tanatose como mecanismo de defesa.

Megalobrachium soriatum (Say, 1818)

Referências. - Gore, Abele, 1976: 17

Material estudado. - 4 machos, 8 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de setembro de 1992 e maio e junho de 1993.

Habitat. - Sob blocos de rochas submersos, em infralitoral superior e em seus encraves no mediolitoral superior; abrigados em sifões exalantes de tunicados coloniais, ou nas reentrâncias dessas colônias; em frestas preenchidas por lama e lodo.

Observações. - Observou-se autotomia dos apêndices locomotores e reação de tanatose, no ato da coleta.

Pachycheles greeleyi Rathbun, 1900)

Referência. - Coelho, 1963/64: 52

Material estudado. - 3 machos, 48 fêmeas; fêmeas ovadas em todo o período estudado.

Habitat. - Sob blocos de rochas soltas, no interior de frestas ou em galerias de *Lithophaga* sp (Mollusca, Bivalvia), nos encraves de infralitoral no mediolitoral superior. Secundariamente, em anfractuosidades dos recifes, abrigadas da luz solar, em mediolitoral superior.

Observações. - Foram encontrados espécimes parasitados pelo isópodo bopirídeo *Aporobopyrus curtatus* Richardson. Os espécimens encontravam-se quase sempre aos pares, raramente solitários e/ou desabrigados. Observou-se, frequentemente, a autotomia de apêndices no ato da coleta.

Pachycheles monilifer (Dana, 1852)

Referência. - Rodriguez, 1980: 213

Material estudado. - 12 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de novembro e dezembro de 1992 e julho de 1993.

Habitat. - Sob blocos de rochas submersos, no interior de pequenas cavidades, em infralitoral superior e em seus encraves no mediolitoral superior. Secundariamente, em galerias de *Lithophaga* sp.

Observações. - Foram encontrados espécimes parasitados por *Aporobopyrus curtatus* (Isopoda, Bopyridae)

Petrolisthes armatus (Gibbes, 1850)

Referência. - Rodriguez, 1980: 217

Material estudado. - 1 macho

Habitat. - No interior das anfractuosidades da rocha, em mediolitoral superior.

Petrolisthes galathinus (Bosc, 1801)

Referência. - Williams, 1984: 243

Material estudado. - 13 machos, 16 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de dezembro de 1992 e fevereiro, maio e julho de 1993.

Habitat. - Sob blocos de rochas submersos, em infralitoral superior e em encraves de infralitoral no mediolitoral superior. Secundariamente, em poças de maré, no interior das cavidades dos recifes.

Pisidia brasiliensis Haig

Referência. - Werding, 1977: 211

Material estudado. - 6 machos, 10 fêmeas, fêmeas ovadas nos meses de outubro e novembro de 1992 e abril de 1993.

Habitat. - Sob blocos de rocha submersos, no infralitoral superior, e em encaves de infralitoral no mediolitoral superior.

Observações. - Coletada principalmente em porções com depósitos lamosos sobre as rochas. Secundariamente, sobre tunicados e esponjas.

Infraordem Brachyura Latreille, 1803

Família Majidae Samouelle, 1819

Acanthonyx dissimulatus Coelho e Torres, 1991/93

Referência. - Coelho, Torres, 1991/93: 221

Material estudado. - 26 machos, 19 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de agosto, setembro e novembro de 1992.

Habitat. - Sobre algas moles (*Dictyopteris* sp.), em infralitoral superior e em seus encaves, no mediolitoral superior.

Apiomithrax violaceus (A.M. Edwards)

Referência. - Manning, Holthuis, 1981: 309

Material estudado. - 1 macho

Habitat. - Sob blocos de rochas submersos, em encave de infralitoral no mediolitoral superior.

Epiattus bituberculatus H.M. Edwards, 1834

Referência. - Rodriguez, 1980: 279

Material estudado. - 12 machos, 4 fêmeas; fêmea ovada em agosto de 1992.

Habitat. - Sobre algas moles (*Dictyopteris* sp. e *Gracillaria* sp.); em blocos de rocha submersos em infralitoral superior e em encaves de infralitoral no mediolitoral superior.

Inachoides forceps A.M. Edwards e Lucas, 1843

Referência. - Williams, 1984; 299

Material estudado. - 2 machos, 2 fêmeas; fêmeas ovadas em agosto de 1992 e julho de 1993.

Habitat. - Sob blocos de rochas submersos em encaves de infralitoral no mediolitoral superior, abrigada em frestas ou pequenas cavidades preenchidas parcialmente por lama.

Microphrys bicornutus (Latreille, 1825)

Referência. - Williams, 1984: 330

Material estudado. - 56 machos, 25 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de outubro, de 1992 e janeiro, março, abril, junho e julho de 1993.

Habitat. - Sob substrato rochoso no infralitoral e em seus encaves no mediolitoral superior, principalmente sobre alga (*Gracillaria* sp.) ou sobre os recifes; secundariamente, sobre esponjas e tunicados, nos referidos biótopos; esporadicamente, sobre os recifes, no mediolitoral superior.

Macrocoeloma subparallelum (Stimpson, 1860)

Referência. - Rodriguez, 1980: 292

Material estudado. - 1 macho

Habitat. - Sobre bloco de rocha densamente colonizado por *Caulerpa* sp., em encave de infralitoral no mediolitoral superior.

Observações. - A espécie mostrou-se mimética, apresentando coloração verde-claro, similar à cobertura algal; verificou-se tanatose no ato da coleta.

Macrocoeloma trispinosum (Latreille, 1825)

Referência. - Williams, 1984: 328

Material estudado. - 1 macho

Habitat. - Sob bloco de rocha submerso no infralitoral superior, associadas às esponjas.

Mithrax hemphillii Rathbun, 1893

Referência. - Rathbun, 1925: 395

Material estudado. - 4 machos

Habitat. - Sob blocos de rocha submersos em encaves de infralitoral no mediolitoral superior, em meio a tufo de algas com lama e cascalho.

Mithrax hispidus (Herbst, 1790)

Referência. - Williams, 1984: 333

Material estudado. - 29 machos, 9 fêmeas

Habitat. - Sob blocos de rocha submersos, em pequenas grutas ou cavidades naturais dos recifes, no infralitoral superior e em seus encaves no mediolitoral superior.

Observações. - Os indivíduos adultos eram ativos, no interior de poças de maré; os jovens permaneciam sob pedras ou em cavidades. A coloração dos espécimens vivos foi variável; os jovens geralmente eram claros ou acinzentados, com manchas azuladas, e os adultos vermelho-escuro ou cor de vinho, com máculas azuladas no cefalotórax ; quelípedes de cor azulada.

Pelía rotunda A. M. Edwards, 1875

Referência. - Rathbun, 1925: 279

Material estudado. - 6 machos, 7 fêmeas; fêmeas ovadas em agosto, setembro e novembro de 1992 e fevereiro de 1993.

Habitat. - Sob blocos de rocha submersos e sobre esponjas e tunicados coloniais, em infralitoral superior e em seus encaves no mediolitoral superior.

Observações. - Encontrada sobre esponjas verdes ou negras, sendo pouco conspícua, por apresentá-las também fixas à carapaça. Quelípedes brancos, com máculas castanhas.

Pitho Ilherminieri (Schramm, 1867)

Referência. - Williams, 1984: 311

Material estudado. - 1 macho

Habitat. - Em cavidade na rocha, parcialmente preenchida por cascalho e lama, em encrave de infralitoral no mediolitoral superior; o espécimen, em vida, apresentava carapaça branca com manchas arroxeadas e castanhas.

Família Portunidae Rafinesque, 1815
Callinectes danae Smith, 1869

Referência. - Williams, 1984: 367

Material estudado. - 2 fêmeas

Habitat. - Sob algas arribadas, em encrave de infralitoral no mediolitoral inferior.

Observações. - Em vida, os espécimens possuíam carapaça cinza-azulada, com duas auréolas esbranquiçadas nas regiões metabranquiais; espinhos laterais com ápices brancos; dácilios do quinto par de pereiópodos azulados.

Callinectes larvatus Ordway, 1863

Referência. - Williams, 1984: 371

Material estudado. - 5 machos, 5 fêmeas

Habitat. - Sob algas arribadas, entre pedras ou em atividade nos encraves de infralitoral no mediolitoral inferior.

Família Xanthidae Mac Leay, 1838
Hexapanopeus angustifrons (Benedict e Rathbun, 1891)

Referência. - Williams, 1984: 415

Material estudado. - 2 machos

Habitat. - sob blocos de rocha submersos em encraves de infralitoral no mediolitoral superior, em meio a algas moles.

Hexapanopeus caribbaeus (Stimpson, 1871)

Referência. - Rathbun, 1930: 399

Material estudado. - 1 macho

Habitat. - Sob bloco de rocha submerso, em encrave de infralitoral no mediolitoral superior, alojada em cavidade parcialmente preenchida por lama e areia.

Hexapanopeus schmitti Rathbun, 1930

Referência. - Rathbun, 1930: 393

Material estudado. - 9 machos, 2 fêmeas.

Habitat. - Sob blocos de rocha submersos em encaves de infralitoral no mediolitoral superior; em meio a algas e em acúmulos areno-cascalhosos depositados nas reentrâncias dos recifes, em mediolitoral; no interior de tubos do poliqueta *Diopatra* sp., em encaves de infralitoral no mediolitoral inferior.

Observações. - A coloração variou entre os espécimens: alguns com cefalotórax branco e quelípedes negros; outros, com carapaça negra e quelípedes negros, ou ainda marrons com quelípedes castanhos.

Menippe nodifrons Stimpson, 1859

Referência. - Williams, 1984: 419

Material estudado. - 18 machos, 9 fêmeas

Habitat. - sob blocos de rocha submersos em encaves de infralitoral no mediolitoral superior, ou alojadas em anfractuosidades dos recifes.

Observações. - Espécimens jovens reagiram com tanatose, no ato da coleta. Quando jovem, esta espécie apresentava córneas vermelhas ou alaranjadas, e, nos adultos, sempre marrons; o cefalotórax dos jovens apresentava 4 faixas claras longitudinais, ausentes nos espécimes adultos.

Panopeus americanus Saussure, 1857

Referência. - Rathbun, 1930: 357

Material estudado. - 1 macho, 2 fêmeas

Habitat. - Sob bloco submerso, em encave de infralitoral no mediolitoral superior.

Observações. - Um exemplar foi coletado sobre algas moles (*Ulva* sp.) em mediolitoral superior.

Panopeus harttii Smith, 1869

Referência. - Rathbun, 1930: 355

Material estudado. - 3 machos, 2 fêmeas

Habitat. - Sob e sobre blocos de rocha submersos em infralitoral superior e em seus encraves no mediolitoral superior, em meio a tufo de algas e acúmulos de lama e cascalho.

Xanthodius denticulatus (White, 1848)

Referência. - Rathbun, 1930: 314

Material estudado. - 4 machos, 4 fêmeas

Habitat. - Sob blocos de rocha, em frestas ou pequenas cavidades, em encraves de infralitoral no mediolitoral superior.

Observações. - A coloração dos espécimens foi sempre amarelada (cafalotórax e pereiópodos).

Família Eriphiidae Mac Leay, 1838

Eriphia gonagra (Fabricius, 1781)

Referência. - Williams, 1984: 419

Material estudado. - 8 machos, 5 fêmeas

Habitat. - Em cidades dos recifes, em mediolitoral superior. Secundariamente, em tocas no interior de pequenas poças de maré.

Família Pilumnidae Samouelle, 1819

Filumnus dasypodus Kingsley, 1879

Referência. - Coelho, Coelho Filho, 1993: 573; Williams, 1984: 425

Material estudado. - 17 machos, 5 fêmeas

Habitat. - Sob blocos de rocha submersos em encraves de infralitoral no mediolitoral superior; no interior dos recifes, alojada em galerias do bivalve *Lithophaga* sp. Secundariamente, sobre tunicados coloniais em poças de maré, e em infralitoral superior.

Família Grapsidae Mac Leay, 1838
Pachygrapsus transversus (Gibbes, 1850)

Referência. - Williams, 1984: 459

Material estudado. - 27 machos, 20 fêmeas; fêmea ovada em setembro de 1992.

Habitat. - Sobre rochas, em mediolitoral superior ou nos fundos duros dos encraves de infralitoral no mediolitoral superior. Secundariamente, em encraves de infralitoral no mediolitoral inferior, sobre substrato arenoso. Excepcionalmente, coletados no interior de blocos de rocha submersos em poças de maré.

Família Pinnotheridae De Haan, 1833
Pinnixa aidae Righi, 1967

Referência. - Manning, Felder, 1989: 4

Material estudado. - 15 machos, 19 fêmeas; fêmeas ovadas em todo o período estudado, exceto em junho de 1993.

Habitat. - Em substrato arenoso ou areno-lamoso, sempre como comensal de galerias de calianassídeos, em mediolitoral inferior e em encraves de infralitoral no mediolitoral inferior.

Observações. - As galerias onde os espécimens foram encontrados pertenciam a *Neocallichirus grandimana*; nestas galerias também coabitavam peixes, poliquetos e anfípodos. Esta espécie era considerada endêmica do litoral do estado de São Paulo (Melo, 1985), sendo esta a primeira referência para o Nordeste do Brasil.

Pinnixa cristata Rathbun, 1900

Referência. - Manning, Felder, 1989: 11

Material estudado. - 22 machos, 27 fêmeas; fêmeas ovadas nos meses de dezembro de 1992 e janeiro, fevereiro, abril e maio de 1993.

Habitat. - Em substrato arenoso ou areno-lamoso, no interior de galerias de *Neocallichirus grandimana*, em mediolitoral inferior e em seus encraves no infralitoral; nestas galerias coabitavam *P. aidae*, peixes, anfípodos e poliquetos.

Distribuição espacial e ecologia. - A distribuição dos crustáceos na zona recifal não ocorreu de forma homogênea, estando condicionada, principalmente, pelo andar bêntico e suas condições ecológicas (tipo de habitat, substrato, temperatura e cobertura algal); foi também observada uma variação na riqueza específica entre os diversos biótopos.

- Andar mediolitoral superior e grupamento de espécies.

Neste andar os *Brachyura* e *Galatheidea*, em sua maioria, encontravam-se abrigados, temporária ou permanentemente, no interior das cavidades dos recifes, ou atrelados à cobertura algal, como forma de proteção contra a dessecação, enquanto os *Paguridea* permaneciam encerrados na concha, aglomerando-se uns sobre os outros, tanto em cima das algas, ainda úmidas, como sobre a rocha.

A temperatura do ar é relevante na vida das espécies aí viventes; ao longo do ano, esta variou entre 26,0 e 30,0°C no momento das baixas-mares, e de 27,0 a 31,0°C, no início das preamares.

Os tipos de substratos observados foram o rochoso e areno-lamoso; entretanto, a ocorrência das espécies esteve restrita ao primeiro.

A cobertura algal representou um fator importante, proporcionando abrigo e condicionando a ocorrência de algumas espécies, a exemplo dos *Majidae*.

<i>Acanthonyx dissimulatus</i>	<i>Microphrys bicornutus</i>
<i>Calcinus tibicen</i>	<i>Pachycheles greeleyi</i>
<i>Clibanarius antillensis</i>	<i>Pachygrapsus transversus</i>
<i>C. sclopetarius</i>	<i>Panopeus americanus</i>
<i>Eriphia gonagra</i>	<i>Pilumnus dasypodus</i>

- Andar mediolitoral inferior e grupamento de espécies.

Caracterizado por apresentar um substrato predominantemente areno-lamoso, úmido, exibindo uma escassez de habitats para os Decapoda; as espécies foram encontradas no interior de galerias desocupadas de calianassídeos, em tubos de poliquetos ou em meio a acúmulos de cascalho.

A cobertura algal era pobre, representada apenas por poucas espécies de clorofíceas.

A temperatura do sedimento variou entre 29,0 e 32,0°C no momento das baixas-mares, e de 30,0 a 33,5°C, no início das preamarés.

<i>Alpheus armillatus</i>	<i>Pinnixa aidae</i>
<i>Hexapanopeus schmitti</i>	<i>Pinnixa cristata</i>

- Enclave do infralitoral no mediolitoral superior e grupamento de espécies.

Local de maior riqueza específica, com representantes incluídos em 13, das 16 famílias registradas para a área.

Apresentou uma ampla diversidade de habitats, além de uma rica comunidade de organismos sésseis, principalmente coloniais, e uma densa cobertura algal, que atua como abrigo para os crustáceos.

O substrato, predominantemente rochoso, apresentou porções areno-cascalhosas e cascalhosas.

Os Brachyura, Galatheidea, Paguridea e Thalassinidea, em sua maioria, habitavam, principalmente, a superfície inferior dos blocos rochosos submersos, abrigando-se em cavidades, ou ainda em galerias de outros organismos ou sobre colônias de animais sésseis. Alguns alojavam-se entre a massa de algas moles que revestiam aqueles blocos. Nos bordos rochosos desses enclaves, algumas espécies encontravam-se no interior de cavidades profundas. Os Palinuridea habitavam os fundos duros e móveis. Alguns representantes dos Caridea eram ativos sobre o revestimento de algas, escondendo-se ainda em anfractuosidades da rocha; outros, como os Alpheidae, habitavam cavidades no arenito, ou viviam atrelados à animais coloniais sésseis.

Foi também observada uma variação na temperatura da água, causada pelo isolamento e pela ação do sol. Durante as baixa-mares as temperaturas desses enclaves variaram entre 27,5 e 32,0°C, e, nas preamares, de 31,0 a 35,0°C.

Acanthonyx dissimulatus

Alpheus armillatus

A. formosus

Apiomithrax violaceus

Calcinus tibicen

Clibanarius antillensis

Dardanus venosus

Epialtus bituberculatus

Eriphia gonagra

Hexapanopeus angustifrons

H. caribbaeus

H. schmitti

Hippolyte curacaoensis

Inachoides forceps

Pachygrapsus transversus

Pagurus brevidactylus

P. criniticornis

P. provenzanoi

Panopeus americanus

P. hartii

Panulirus laevicauda

Pelia rotunda

Periclimenes americanus

P. longicaudatus

Petrolisthes armatus

P. galathinus

Pilumnus dasypodus

Pisidia brasiliensis

<i>Latreutes parvulus</i>	<i>Pitho lherminieri</i>
<i>Macrocoeloma subparallelum</i>	<i>Synalpheus apiocerus</i>
<i>Megalobrachium roseum</i>	<i>S. brevicarpus</i>
<i>M. soriatum</i>	<i>S. fritzmuelleri</i>
<i>Menippe nodifrons</i>	<i>S. minus</i>
<i>Microphrys bicornutus</i>	<i>Upogebia marina</i>
<i>Mithrax hemphillii</i>	<i>Upogebia</i> sp.
<i>M. hispidus</i>	<i>U. omissa</i>
<i>Pachycheles greeleyi</i>	<i>Xanthodius denticulatus</i>
<i>P. monilifer</i>	

- Enclave do infralitoral no mediolitoral inferior e agrupamento de espécies

Constituem acúmulos d'água, represadas em pequenas depressões rasas, onde predominou o substrato arenoso.

As temperaturas dessas poças costumavam ser muito elevadas, graças a estreita lâmina d'água e à falta de comunicação com as águas do infralitoral. Durante o horário de nível mínimo das baixa-marés, as temperaturas variaram entre 28,0 e 36,5°C, e, no início das preamares, entre 33,0 e 39,0°C.

Os Paguridea e alguns Brachyura eram ativos, principalmente no início das baixa-mares; os Thalassinidea exibiam uma maior atividade neste período, diagnosticada pelo afloramento d'água, à partir de suas galerias. Verificou-se, entretanto, uma discrepância entre a temperaturas da água das poças, em relação à do meio interno das galerias desses crustáceos. As águas das poças estiveram sempre mais quentes do que as das galerias, em até 6,0°C, embora nunca inferiores a 1,0°C. Ao longo dos meses, ambos os biótopos exibiam elevações e diminuições na temperatura das águas, quase sempre concomitantes para o mesmo período, indicando um condicionamento da temperatura do meio exterior (poça), sobre a do meio interior (galeria).

A comunidade algal esteve representada por duas espécies de clorofíceas, que serviam de abrigo e substrato a algumas espécies.

<i>Callinectes danae</i>	<i>Neocallichirus grandimana</i>
<i>Callinectes larvatus</i>	<i>Pachygrapsus transversus</i>
<i>Clibanarius antillensis</i>	<i>Palaemon northropi</i>
<i>C. sclopetarius</i>	<i>Pagurus criniticornis</i>
<i>Hexapanopeus schmitti</i>	<i>Penaeus schmitti</i>
<i>Isocheles sawayai</i>	<i>Pinnixa aidae</i>
<i>Leander paulensis</i>	<i>P. cristata</i>

- Infralitoral superior e grupamento de espécies

Correspondente à porção mais rasa do infralitoral, tendo como substrato recifes submersos, cascalho e areia.

A comunidade algal evidenciou-se pela densa cobertura.

Ao longo dos meses, a temperatura da água oscilou tanto nos horários de nível mínimo das baixa-mares, como no início das preamares, com valores variando entre 26,0 e 30,0°C, e 28,0 e 31,0°C, respectivamente. A salinidade oscilou entre 33,5 e 34,4‰, na baixa-mar, e 33,8 e 35,5‰, na preamar.

<i>Acanthonyx dissimulatus</i>	<i>Pagurus provenzanoi</i>
<i>Alpheus formosus</i>	<i>Panopeus harttii</i>
<i>Clibanarius antillensis</i>	<i>Pelía rotunda</i>
<i>Epialtus bituberculatus</i>	<i>Periclimenes americanus</i>
<i>Hippolyte curacaoensis</i>	<i>Petrolisthes galathinus</i>
<i>Latreutes parvulus</i>	<i>Pilumnus dasypodus</i>
<i>Lysmata intermedia</i>	<i>Pisidia brasiliensis</i>
<i>Macrocoeloma trispinosum</i>	<i>Synalpheus apiocerus</i>
<i>Megalobrachium roseum</i>	<i>Synalpheus brevicarpus</i>
<i>Megalobrachium soriatum</i>	<i>Synalpheus fritzmulleri</i>
<i>Microphrys bicornutus</i>	<i>Synalpheus longicarpus</i>
<i>Mithrax hispidus</i>	<i>Synalpheus minus</i>
<i>Pachycheles monilifer</i>	<i>Synalpheus townsendi</i>
<i>Pagurus brevidactylus</i>	
<i>Pagurus criniticornis</i>	

DISCUSSÃO

De acordo com a fisiografia, as zonas do entre-marés podem exibir diferentes biocenoses bênticas, já que fatores como o tipo e a estrutura do substrato atuam como limitantes ou condicionantes da ocorrência dos diversos elementos da biota em um ecossistema de praia. Para Friedrich (1964), esta estrutura é de fundamental importância para a colonização dos fundos marinhos. Pérès (1968), por sua vez, afirma que a textura e a dureza do substrato têm um papel muito importante na instalação de larvas e estágios jovens de seres bentônicos, principalmente dos sésseis e sedentários. Pérès, afirma ainda que as formas fixas, vegetais e animais, dotadas de pouca mobilidade, são sempre abundantes em rochas de composição bastante heterogênea, já que as diferenças de solubilidade da

água do mar e dos diversos constituintes das rochas criam, conseqüentemente, microasperezas e microcavidades que favorecem à instalação de larvas e de formas jovens. Toda essa gama de organismos coloniais ou de vida livre, incrustantes, perfuradores etc., que colonizam recifes, constituem componentes fundamentais à vida de outros seres, como os crustáceos decápodos, que, a exemplo de algumas de suas espécies, utilizam esponjas, reentrâncias de corais, zoantídeos e galerias de outros organismos como esconderijo temporário ou permanente. Tal condição foi verificada nos recifes presentemente estudados, já que a maior abundância de espécies de decápodos foi nas porções onde a macrofauna bêntica se mostrou mais exuberante, a exemplo dos encraves do infralitoral no mediolitoral superior.

A área estudada apresentou uma comunidade de crustáceos decápodos bastante representativa, do ponto de vista qualitativo, com 17 famílias, 39 gêneros e 61 espécies.

Quanto ao habitat foi assinalada uma maior riqueza de espécies nos encraves de infralitoral do mediolitoral superior (48 espécies); tal comunidade, embora típica de infralitoral, foi qualitativamente mais representativa do que a dos biótopos do infralitoral, em virtude da menor adequação dos métodos de coleta para as áreas submersas.

Das diferentes famílias registradas, obtiveram destaque os Majidae, com 11 espécies, os Alpheidae com 8 e os Xanthidae com 7. O predomínio dos Majidae se deu, principalmente, em virtude da vasta cobertura algal que recobre os recifes, pois várias espécies exibem hábito epifítico. Similarmente, tal fato foi verificado por Gouvêa (1985), investigando os *Brachyura* do litoral rochoso de Salvador (BA), que assinalou como mais representativas, em número de espécies, os Majidae e Xanthidae. Ainda neste sentido, Gomes (1990), estudando os decápodos dos afloramentos rochosos de Jaguaribe, Itamaracá-PE, observou que as famílias Alpheidae, Xanthidae e Diogenidae apresentaram maior diversidade específica.

Os crustáceos decápodos dos recifes da praia de Pau Amarelo (PE), foram objeto de estudo de Lopes (1980). Este trabalho foi realizado em um ambiente similar à praia do Janga, tanto em sua fisiografia, como também devido a proximidade entre as duas praias. O referido autor assinalou para aquela área 23 espécies, distribuídas em 14 famílias. Dentre estas, apenas 4 não foram registradas para a praia do Janga. Cabe salientar, no entanto, que das espécies encontradas pelo referido autor, 56% foram assinaladas no presente trabalho; a discrepância entre os números específicos pode, talvez, ser explicada por um menor número de coletas realizadas por aquele autor.

Austregésilo Filho (1992), estudando os Decapoda dos recifes da Praia de Porto de Galinhas (PE), registrou um total de 43 espécies, a maioria encontrada no mediolitoral, obtiveram destaque as famílias Xanthidae (10 espécies) e Majidae (9). Estas famílias também se destacaram presentemente, havendo porém um predomínio dos Majidae sobre os Xanthidae, na praia do Janga. Em relação a diversidade específica, foi observada uma maior riqueza da carcinofauna no ambiente atualmente estudado, em relação aos resultados apresentados por Austregésilo Filho (op.cit.), muito embora a praia do Janga constitua, comparativamente, um ambiente muito mais impactado pela ação antrópica. Das 61 espécies aqui assinalada, apenas 28 foram referidas para os recifes de Porto de Galinhas.

Trabalho semelhante foi realizado na praia de Piedade (PE), por Coelho e Lacerda (1990), abordando os Decapoda Brachyura dos recifes daquela localidade; trata-se de um ecossistema muito parecido ao Janga, apresentando recifes areníticos, situados próximos à costa, em zona populosa, densamente urbanizada e impactada pela ação depredatória dos banhistas e pescadores, além de receber aporte contínuo de lixo orgânico e doméstico. Coelho e Lacerda (op.cit.), assinalaram 20 espécies de braquiúros, das quais 11 foram também encontradas na área do Janga.

De um modo geral, a região litorânea do Estado de Pernambuco apresenta uma grande diversidade fisiográfica, que determina a existência de diferentes tipos de ecossistemas, com fauna e flora peculiares. O estudo destes ambientes se faz relevante para o conhecimento da biota atual, e como subsídio à estratégias de manejo e conservação, face a intensa destruição ou modificação dos habitats pela ação antrópica.

CONCLUSÕES

- a) Os crustáceos decápodos estiveram representados por 2 subordens, 7 infraordens, 17 famílias, 39 gêneros e 61 espécies;
- b) A família Majidae apresentou o maior número de espécies (11), seguida pela Alpheidae (8);
- c) Foram observados diferentes números de espécies entre os diversos biótopos, destacando-se os encaves de infralitoral no mediolitoral superior, onde foram assinalados o maior número de espécies, e

- d) Destacaram-se *Lysmata intermedia* (Hippolytidae) e *Pinnixa aidae* (Pinnotheridae), registradas pela primeira vez no litoral Nordeste do Brasil.

ABSTRACT

It is registered the occurrence of 61 species belonged to 2 suborders, 7 infraorders, 17 families and 39 genus, based on the examination of 1130 specimens. The sample was from manual coastal gathering realized during the period from august / 1992 to july / 1993.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 AUSTREGÉSILO-FILHO, P. T. *Crustáceos estomatópodos e decápodos dos recifes da praia de Porto de Galinhas (Sistemática e Ecológica)*. Recife, 1992. 96 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- 2 BOWMAN, T. E.; ABELE, L. G. Classification of the recent crustacea. In: BLISS, D. E. *The biology of crustacea, systematic the fossil record and biogeography*. New York : Academic Press, 1982, v. 1, p. 1-25.
- 3 CHACE JR, F. A. *The shrimp of the smithsonian bredin caribbean expeditions with a summary of the west indian shallow-water (Crustacea: Decapoda: Natantia)*. Washington : Smithsonian Institution Press, 1972. 179 p.
- 4 COELHO, P. A. Lista das Porcellanidae (Crustacea, Decapoda, Anomura) do litoral de Pernambuco e dos estados vizinhos. *Trabalhos do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco*, Recife, v. 5/6, p. 51-68, 1963/4.
- 5 ____; COELHO FILHO, P. A. Proposta de classificação da família Xanthidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) através da taxonomia numérica. *Revista Brasileira de Zoologia*, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 559-580, 1993.
- 6 ____; LACERDA, P. R. Levantamento preliminar dos branquiuros (Crustacea: Decapoda) dos arrecifes da praia de Piedade, Jaboatão-PE. *Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia*, Maceió, n. 3, p. 35-42, 1990.
- 7 ____; RAMOS-PORTO, M. *Chaves para identificação dos crustáceos decápodos brasileiros*. [s.l. : s. n.], 1990. 70 p.
- 8 ____; _____. Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (Família Callianideidae, Callianassidae, Upogebiidae, Parapaguridae, Paguridae, Diogenidae). *Trabalho Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco*. Recife, v. 19, p. 27-53, 1985/86.

- 9 ____; TORRES, M. F. A. Taxonomia e distribuição das espécies do gênero *Acanthonyx* Latreille, no Brasil (Crustacea, Decapoda, Majidae). *Trabalho Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco*, Recife, v. 22, p. 221-241, 1991/93.
- 10 COUTIERE, H. The American species of snapping shrimps of the genus *Synalpheus*. *Proc. U. S. Natn. Mus.*, v. 36, p. 1-93, 1909.
- 11 FOREST, S.; DE SAINT-LAURENT, M. Campagne de la calypso au large de cotes atlantiques de L'Amérique du sud (1961, 1962) (premier partie), 6. Crustacees Decapods: Pagurides, *Ann. Inst. Oceanogr.*, Paris, v. 45, n.2, p. 1-296, 1967.
- 12 FRIEDRICH, H. *Marine biology: an introduction to its problems and results*. London : Sidgwick e Jackson, 1964. 444 p.
- 13 GOMES-CORREA, M. M. Sobre as espécies de *Upogebia* Leach do litoral brasileiro com descrição de uma espécie nova. *Revista Brasileira de Biologia*, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 97-100, 1968.
- 14 GOMES, V. R. R. *Comunidade marinha viva coletada no afloramento rochoso calcário Maria Farinha da Praia de Jaguaribe, Itamaracá-PE* (Crustacea: Stomatopoda e Decapoda). Recife, 1990. 88 p. Trabalho de conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- 15 GORE, R. H. Porcellanid crabs from the coast of Mexico and Central America (Crustacea: Decapoda: Anomura). *Smithsonian Contributions to Zoology*, Washington, n. 363, p. 7, 1982.
- 16 ____; ABELE, L. G. Shallow water Porcelain crabs from the pacific coast of panama and adjacent caribbean waters (Crustaceas: Anomura: Porcellanidae) *Smithsonian Contributions to Zoology*, Washington, n. 237, p. 1-30, 1976.
- 17 GOUVÊA, E. P. de. A carcinofauna do litoral rochoso de Salvador, BA, e alguns aspectos ecológicos. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 345-356, 1985.
- 18 HOLTHUIS, L. B. The crustacea Decapoda of suriname (Doutch Guiana). *Zool. Verhand.*, n. 44, p. 1-296, 1959.
- 19 LOPES, A. N. G. *Alguns crustáceos da praia de Pau Amarelo*. Recife, 1980. 66 p. Trabalho de conclusão de Curso (Engenharia de Pesca) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- 20 MANNING, R. B.; FELDER, D. L. The *Pinnixa cristata* complex in the western Atlantic, with a Description of two New species (Crustacea: decapoda: Pinnotheridae). *Smithsonian Contrib. Zool.* /Washington. n. 473, p. 1-26, 1989.
- 21 _____. Notes on Western Atlantic shrimps of the genus *Penaeus*. *Fish. Bull.*, v. 67, n. 3, p. 461-591, 1969.
- 22 MELO, G. A. S. de. *Taxonomia e padrões distribucionais e ecológicos dos Brachyura (Crustacea, Decapoda) do litoral Sudeste do Brasil*. São Paulo. 1985. 215 p. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade de São Paulo, 1985.

- 23 PÉRÈS, J. M. *La vida en el océano*. Barcelona : Matinez Roca, 1968. 191 p.
- 24 PEREZ-FARFANTE, I. Western atlantic shrimps of the genus *Penaeus*. *Fish. Bull.*, v. 67, n. 3, p. 461-591, 1969.
- 25 RAMOS-PORTO, M. Revisão das espécies do gênero *Leander* E. Desmarest que ocorrem no litoral brasileiro. *Trabalho Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco*, Recife, v. 19, p. 7-26, 1985/86.
- 26 ____; COELHO, P. A. Sinopse dos crustáceos Decapodos Brasileiros (Familia Palaemonidae). *Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia*, n. 3, p. 93-111, 1990.
- 27 RATHBUN, M. J. The spider crabs of america. *Bull. U. S. Fish. Comm.*, Washington, v. 129, p. 1-613, 1925.
- 28 _____. The cancrioid crabs of america of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae and Xanthidae. *United States National Museum, Bulletin*, Washington, v. 152, p. 1-609, 190.
- 29 RODRIGUEZ, G. *Los crustaceos decapodos de Venezuela*. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, 1980. 494 p.
- 30 WILLIAMS, A. B. The swimming crabs of the genus *Callinectes* (Decapoda: Portunidae). *Fishery Bulletin*, v. 72, n. 3, p. 685-798, 1984.
- 31 WERDING, B. Los Porcellanidae (Crustacea: Anomura: Porcellanidae) de la region de Santa Marta, Colombia. *An. Inst. Inv. Mar.*, Punta Betin santa Marta, v. 9, p. 173-214, 1977.

Recebido para publicação em 29 de setembro de 1994.