

CAMARÕES (CRUSTACEA DECAPODA) DO LITORAL DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, PERNAMBUCO - BRASIL.

Mônica Alves Coelho dos SANTOS
Programa de Pós-graduação em Oceanografia -UFPE
Petronio Alves COELHO
Departamento de Oceanografia da UFPE - CNPq

RESUMO

O presente trabalho registra a ocorrência de 16 espécies de camarões pertencentes a seis famílias distintas, coletadas no município de Jaboatão dos Guararapes, durante o período de 1960 a 1990. Família **Penaeidae** Rafinesque, 1815: *Penaeus brasiliensis* Latreille, 1817, *Penaeus schmitti* Burkenroad, 1936, *Penaeus subtilis* Perez Farfante, 1967 e *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1962). Família **Sicyoniidae** Ortmann, 1898: *Sicyonia laevigata* Stimpson, 1871. Família **Palaemonidae** Rafinesque, 1815: *Leander paulensis* Ortmann, 1897, *Palaemon northropi* (Rankin, 1898) e *Periclimenes americanus* (Kingsley, 1878). Família **Alpheidae** Rafinesque, 1815: *Alpheus armillatus* Milne Edwards, 1837, *Alpheus bouvieri* A. Milne Edwards, 1878, *Alpheus formosus* Gibbes, 1850, *Alpheus intrinsicus* Bate, 1888, *Alpheus nuttingi* (Schmitt, 1924) e *Synalpheus fritzmulleri* Coutiere, 1909. Família **Hippolytidae** Dana, 1852: *Hippolyte curacaoensis* Schmitt, 1924. Família **Processidae** Ortmann, 1896: *Ambidexter symmetricus* Manning e Chace, 1971.
Palavras-chave: Camarões, Crustacea, Decapoda, Pernambuco, Brasil.

ABSTRACT

Camarões (Crustacea Decapoda) do Litoral de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco-Brasil.

This paper describes the occurrence of 16 species within 6 different families. Samples were collected from the coast of Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, from 1960 to 1990. Family **Penaeidae** Rafinesque, 1815: *Penaeus brasiliensis* Latreille, 1817, *Penaeus schmitti* Burkenroad, 1936, *Penaeus subtilis* Perez Farfante, 1967 and *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1962). Family **Sicyoniidae** Ortmann, 1898: *Sicyonia laevigata* Stimpson, 1871. Family **Palaemonidae** Rafinesque, 1815: *Leander paulensis* Ortmann, 1897, *Palaemon northropi* (Rankin, 1898) and *Periclimenes americanus* (Kingsley, 1878). Family **Alpheidae** Rafinesque, 1815: *Alpheus armillatus* Milne Edwards, 1837, *Alpheus bouvieri* A. Milne Edwards, 1878, *Alpheus formosus* Gibbes, 1850, *Alpheus intrinsicus* Bate, 1888, *Alpheus nuttingi* (Schmitt, 1924) and *Synalpheus fritzmulleri* Coutiere, 1909. Family **Hippolytidae** Dana, 1852: *Hippolyte curacaoensis* Schmitt, 1924. Family **Processidae** Ortmann, 1896: *Ambidexter symmetricus* Manning & Chace, 1971.

Key words: Camarões, Crustacea, Decapoda, Pernambuco, Brasil.

INTRODUÇÃO

Com o objetivo principal de inventariar a fauna local, diversas coletas de crustáceos decápodos foram realizadas no litoral do município de Jaboatão dos Guararapes, no período de 1960 a 1990. Dentre os diversos espécimens de decápodos coletados os camarões participaram de uma forma bastante significativa. As espécies coligadas pertencem as famílias Penaeidae Rafinesque, 1815, Sicyoniidae Ortmann, 1890, Palaemonidae Rafinesque, 1815, Alpheidae Rafinesque 1815, Hippolytidae Dana, 1852 e Processidae Ortmann, 1896.

No litoral pernambucano e em outras localidades os camarões são encontrados principalmente nos andares infra e circalitoral de praias arenosas, rochosas e ambientes estuarinos. Habitam diversos tipos de locais, podendo ser observados com frequência entre as macroalgas ou fanerógamas marinhas, em diversos tipos de esconderijos como embaixo de pedras e conchas, no interior das fendas dos corais e rochas, ou até mesmo dentro de esponjas, onde a quantidade de camarões é proporcional ao tamanho da esponja. Em praias rochosas algumas espécies são encontradas em poças de pouca profundidade, formadas por inúmeras depressões do piso rochoso. Algumas espécies de camarões pertencentes a família Alpheidae, conhecidos vulgarmente como camarões-de-estalo, vivem em esconderijos confeccionados com filamentos de algas construídos pelo próprio camarão.

COELHO & RAMOS - PORTO (1994/95) no seu estudo sobre a distribuição ecológica dos crustáceos decápodos marinhos no nordeste do Brasil confirmam o habitat destas espécies estudadas, em diversos tipos de fundo, entre eles: lamoso, arenoso, cascalhoso e rochoso, a uma profundidade variando desde a zona de praia até 40 metros de profundidade, chegando até em torno dos 80 metros, como e o caso de *Sicyonia laevigata* (Sicyoniidae) e *Periclimenes americanus* (Penaeidae).

Os camarões apresentam uma grande importância econômica de âmbito mundial e no nordeste brasileiro a pesca desses animais ocorre desde o período pré-colonial. De acordo com COELHO & FERRÃO-SANTOS (1994/95) as espécies que participam de uma forma mais significativa nas capturas em Pontal do Peba-AL são *Xiphopenaeus kroyeri* (camarão sete-barbas), *Penaeus schmitti* (camarão-branco) e *Penaeus subtilis* (camarão-rosa), correspondendo a 84,2%, 12% e 3,8% respectivamente da produção no período de 1986 a 1993. No Pontal do Peba os camarões também são obtidos com a finalidade de comercialização, sendo capturados através de arrasto com redes de pesca, a maioria dos exemplares estudados no litoral de Jaboatão dos Guararapes foram provenientes dos arrastos realizados por pescadores de rede.

As espécies citadas no presente trabalho figuram na maioria das pesquisas sobre fauna bêntica realizadas no litoral nordestino. Com efeito, estudos realizados por diversos autores citam vários representantes das famílias aqui assinalados, todos ocorrendo em condições semelhantes as observadas durante o estudo.

RATHBUN (1900), publicou os resultados da Expedição Branner-Agassiz, contribuindo desta forma para o conhecimento de algumas espécies de decápodos, entre elas de camarões, principalmente do litoral de Alagoas e Pernambuco. Entre as várias espécies citadas estão *Penaeus schmitti*, *Xiphopenaeus kroyeri*, *Alpheus nuttingi*, *A. formosus*, *A. bouvieri*, entre outras. COELHO (1963/64) realizou algumas observações sobre a biologia e ecologia dos camarões *Palaemon northropi* e *P. pandaliformis*, no

estado de Pernambuco. FAUSTO FILHO (1968) mencionou 11 espécies de decápodos para o litoral do Ceará, entre elas: *Leander paulensis*, e em 1974 referiu algumas espécies pertencentes as famílias Penaeidae e Alpheidae, entre outras, para o arquipélago de Fernando de Noronha. No ano seguinte este mesmo autor citou *Hippolyte curacaoensis* também para o litoral cearense. GOMES-CORRÊA (1972) realizou um levantamento sobre os crustáceos decápodos do arquipélago de Abrolhos, registrando algumas espécies pertencentes as famílias Palaemonidae, Alpheidae e Hippolytidae, entre outras. SILVA (1979) mencionou 31 espécies de decápodos para a praia de Piedade, entre elas: *Penaeus schmitti*, *Palaemon northropi*, *Alpheus armillatus* e *Hippolyte curacaoensis*. COELHO et al (1986) realizaram estudos sobre os decápodos do litoral do Rio Grande do Norte, elaborando uma lista com a ocorrência de diversas espécies das quais *Sicyonia laevigata* fazia parte. RAMOS-PORTO et al (1987/89) assinalaram para o litoral pernambucano 12 espécies de camarões, entre elas: *Sicyonia laevigata*, *Penaeus brasiliensis*, *P. schmitti*, *P. subtilis* e *Xiphopenaeus kroyeri*. COELHO et al (1989) estudaram os crustáceos decápodos de Alagoas, registrando diversas famílias, tais como: Penaeidae, Sicyoniidae, Alpheidae e Processidae. RAMOS-PORTO & COELHO (1989) referiram os palaemonídeos *Leander paulensis*, *Palaemon northropi* e *Periclimenes americanus* também para o litoral de Pernambuco. RODRIGUES (1990) assinalou para o litoral de Jaboatão dos Guararapes a presença de *Alpheus armillatus*, *A. nuttingi*, entre outros.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA ESTUDADA

A área estudada foi dividida em 4 pontos de coletas localizados no litoral do município de Jaboatão dos Guararapes, formado pelas praias de Piedade e Candeias (Fig. 1).

A praia de Piedade situa-se entre os paralelos 08° 09'17"- 08° 11'19" latitude sul e faz limite com a praia de Boa Viagem no município de Recife; possui uma extensão de 5,6 Km. No médio-litoral são observadas duas formações de recifes formadas por banco de arenito calcário, em posição oblíqua ao litoral, constituindo uma espécie de dique natural, recoberto pelas águas durante a preamar, e na baixa-mar há formação de duas pequenas bacias (OTTMANN *et al.*, 1959). Estas bacias são denominadas de mar de dentro por KEMPF (1967/69), compreendendo a zona entre o cordão recifal e a linha da costa.

Segundo CUTRIM (1990), a formação recifal possui 1000 m de extensão, com compartimentos ou faixas não distribuídas de maneira contínua. Em direção à praia, observa-se os seguintes compartimentos: cristas, platô e mar de dentro. As cristas apresentam a superfície consolidada muito irregular, repleta de reentrâncias e saliências, recoberta por descontinuidade do piso rochoso, ora estreito, ora alongado, com inúmeras depressões (poças), de forma circular ou elíptica de pouca profundidade, na qual a água permanece durante a baixa-mar. O platô, por sua vez, apresenta-se com um substrato rochoso também consolidado, porém recoberto de areia e apresentando uma topografia bem plana, favorecendo a permanência de uma lâmina d'água. O mar de dentro apresenta-se com substrato arenoso (areia biodetrítica) com pequenas porções de substrato rochoso e permanecendo completamente submerso.

A frequência de banhistas é muito elevada, os quais deixam grande quantidade de lixo. É observada grande frequência de pescadores de vara, rede de arrasto (galão) e tarrafa, aumentando assim a possibilidade de predação. Isto aumenta nos fins de semana, quando banhistas concentram-se sobre os recifes para caminhar, tomar sol ou até mesmo coletar representantes da fauna bentônica por curiosidade e lazer. Com relação ao substrato, foi também observada a sua destruição por pessoas que retiram organismos localizados nas reentrâncias, para obter alimento ou isca para pescaria. Foi observado por MACHADO *et al.* (1991), elevado índice de contaminação por bactérias coliformes e outras responsáveis por doenças humanas, devido ao lançamento de dejetos e de águas de esgotos naquele ambiente.

A praia de Candeias localiza-se entre os paralelos 08° 11'19" - 08° 13'29" latitude sul e apresenta cerca de 4,2 Km de extensão. Caracteriza-se por apresentar a zona entremarés diretamente atingida pelo impacto das ondas, não possuindo recifes. No entanto, há em alguns trechos da praia formações rochosas resultantes de antigo alicerce, servindo de abrigo para uma variedade de seres bentônicos. No infralitoral há uma linha de recifes formado por algas calcárias mortas que emergem em marés extremamente baixas. Segundo LABOREL (1967), neste recife observa-se uma crista algal bem desenvolvida em toda a superfície, como também formações de melobésias com uma quantidade elevada de vermetos; nessas formações estão corais cimentados pelos mesmos. Naquela área nota-se uma diminuição relativa de rodofíceas diante de um maior número de Caulerpales e de *Halimeda*. O recife emerge à baixa-mar e apresenta um povoamento coralíneo reduzido. Em piscinas de 5 m de largura há grande quantidade de melobésias. Do ponto de vista biológico, a área é privilegiada devido à transparência da água, sendo os povoamentos à base de clorofíceas (com grande abundância de *Halimeda*).

Os recifes estão mais próximos da praia no trecho perto da desembocadura do rio Jaboatão. Entre a linha de recife e a linha da costa existe uma lâmina d'água de mais ou menos 50 cm de profundidade e 200 m de extensão (na baixa-mar), que dificulta o acesso de banhistas. Nessa lâmina d'água observa-se a pesca por rede de arrasto, tarrafas e vara, tanto por parte de pescadores como de moradores. Observa-se que nesta área a água é muitas vezes turva com oscilações de salinidade em torno de 14,53. Segundo resultados obtidos por OKUDA & NÓBREGA (1960), no estuário de Barra das Jangadas a descarga total do rio, na maré vazante, corresponde a 82% de água doce que se infiltra no mar, retornando apenas 18% na maré seguinte; a quantidade de água do mar que desce na maré vazante é aproximadamente a mesma que penetra na maré enchente.

Naquela mesma área observa-se na praia, durante marés de sizígia no período chuvoso, grande quantidade de algas vermelhas e pardas arribadas, formando um

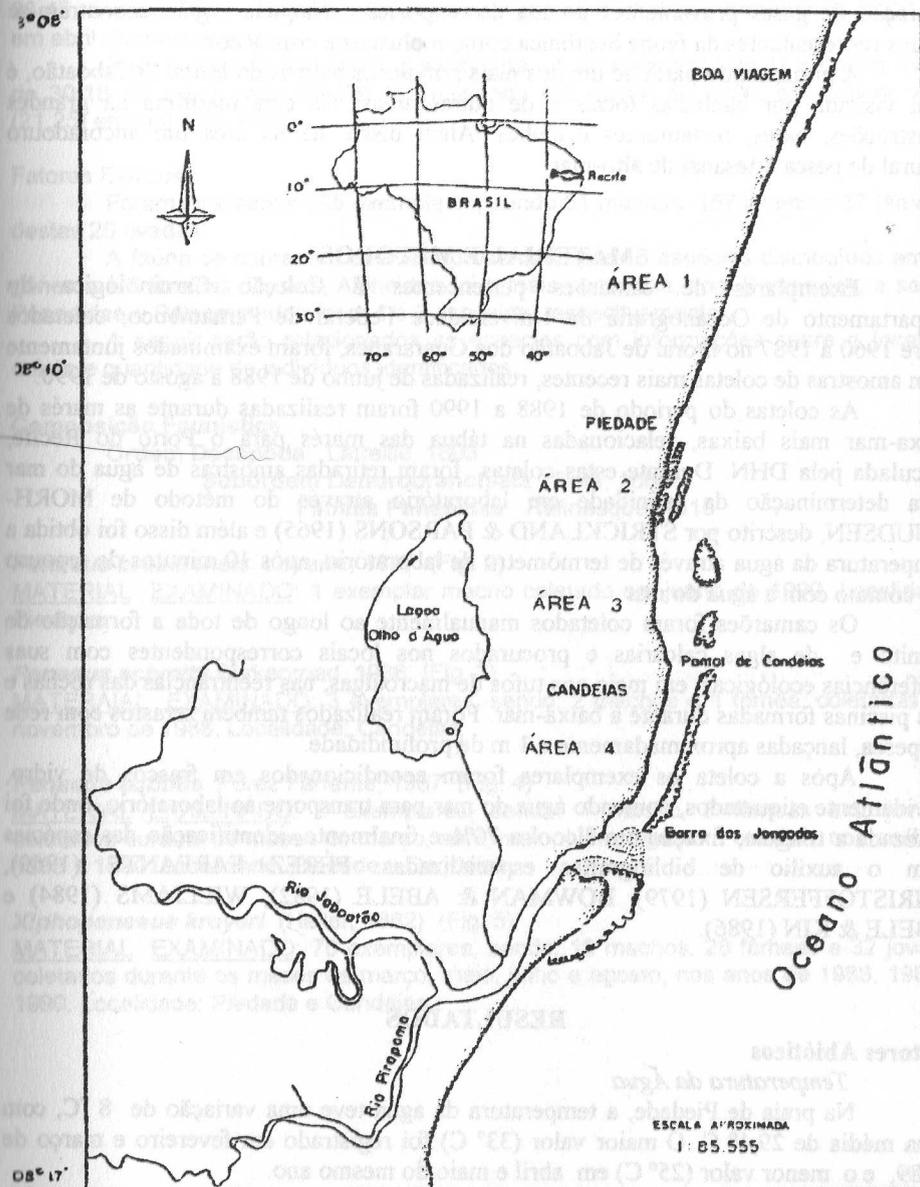


Figura 1 - Mapa do Litoral de Jaboatão dos Guararapes - PE. Praias de Piedade e Candeias.

imenso tapete de alguns centímetros de espessura e alguns metros de comprimento, ocupando quase todo o médiolitoral, o qual produz um odor característico devido à liberação de gases provenientes de sua decomposição. Naquela região encontram-se alguns representantes da fauna bentônica como moluscos e crustáceos.

A praia, sendo parte de um dos mais populosos bairros do litoral de Jaboatão, é bem visitada por banhistas locais e de outras áreas. Na orla marítima há grandes construções, bares, restaurantes e clubes. Além disso, há na área um ancoradouro natural de pesca artesanal de alto-mar.

MATERIAL E MÉTODOS

Exemplares de camarões pertencentes à Coleção Carcinológica do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco, coletados entre 1960 à 1987 no litoral de Jaboatão dos Guararapes, foram examinados juntamente com amostras de coletas mais recentes, realizadas de junho de 1988 à agosto de 1990.

As coletas do período de 1988 a 1990 foram realizadas durante as marés de baixa-mar mais baixas, relacionadas na tábua das marés para o Porto do Recife, calculada pela DHN. Durante estas coletas foram retiradas amostras de água do mar para determinação da salinidade em laboratório através do método de MORH-KNUDSEN, descrito por STRICKLAND & PARSONS (1965) e além disso foi obtida a temperatura da água através de termômetro de laboratório, após 10 minutos de repouso em contato com a água do mar.

Os camarões foram coletados manualmente ao longo de toda a formação de arenito e de algas calcárias e procurados nos locais correspondentes com suas preferências ecológicas, em meio aos tufos de macroalgas, nas reentrâncias das rochas e nas piscinas formadas durante a baixa-mar. Foram realizados também arrastos com rede de pesca, lançadas aproximadamente a 1 m de profundidade.

Após a coleta os exemplares foram acondicionados em frascos de vidro, devidamente etiquetados, contendo água do mar para transporte ao laboratório, onde foi realizada a triagem, fixação em álcool a 70% e finalmente identificação das espécies com o auxílio de bibliografias especializadas: PÉREZ FARFANTE (1969), CHRISTOFFERSEN (1979), BOWMAN & ABELE (1982), WILLIAMS (1984) e ABELE & KIN (1986).

RESULTADOS

Fatores Abióticos

Temperatura da Água

Na praia de Piedade, a temperatura da água teve uma variação de 8 °C, com uma média de 29,1° C. O maior valor (33° C) foi registrado em fevereiro e março de 1989, e o menor valor (25° C) em abril e maio do mesmo ano.

Para a praia de Candeias, a temperatura da água teve uma variação de 12 °C, com uma média de 28,9°C. O maior valor (35° C) foi registrado em fevereiro de 1990, e o menor valor (23 °C) em julho de 1989.

Salinidade

Na praia de Piedade, a salinidade teve uma variação de 15,77, com média de 33,45. O maior valor (37,39) foi registrado em março de 1989, e o menor valor (21,62) em abril do mesmo ano.

Para a praia de Candeias, a salinidade teve uma variação de 14,53, com média de 30,18. O maior valor (35,78) foi registrado em março de 1990, e o menor valor (21,25) em junho de 1988.

Fatores Bióticos

Foram analisados 295 exemplares, sendo 51 machos, 157 jovens e 87 fêmeas, destas 28 ovadas.

A fauna de camarões esteve representada por 16 espécies distribuídas em 10 gêneros e 6 famílias. Destas, Alpheidae foi a mais numerosa, com 6 espécies, a seguir Penaeidae e Palaemonidae, com 4 e 3 espécies, respectivamente.

A seguir serão relacionados as espécies com informações sobre o local de coleta e quantidade de indivíduos identificados.

Composição Faunística

Ordem Decapoda Latreille, 1803

Subordem Dendrobranchiata Bate, 1888

Família Penaeidae Rafinesque, 1815

Penaeus brasiliensis Latreille, 1817 (Fig. 2)

MATERIAL EXAMINADO: 1 exemplar macho coletado em junho de 1990. Localidade: Piedade.

Penaeus schmitti Burkenroad, 1936 (Fig. 3)

MATERIAL EXAMINADO: 3 exemplares, sendo: 2 machos e 1 fêmea, coletadas em novembro de 1988. Localidade: Candeias.

Penaeus subtilis Pérez Farfante, 1967 (Fig. 4)

MATERIAL EXAMINADO: 9 exemplares, sendo: 1 macho, 6 fêmeas e 2 jovens, coletados durante os meses de março, abril, maio, julho, agosto e outubro, nos anos de 1988 e 1990. Localidade: Piedade e Candeias.

Xiphopenaeus kroyeri (Heller, 1862) (Fig. 5)

MATERIAL EXAMINADO: 70 exemplares, sendo: 10 machos, 28 fêmeas e 32 jovens, coletados durante os meses de março, maio, julho e agosto, nos anos de 1988, 1989 e 1990. Localidade: Piedade e Candeias.

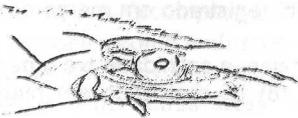


Figura 2 - *Penaeus brasiliensis* Latreille, 1817. Vista lateral da região anterior (rostró). Segundo Pérez Farfante (1969).

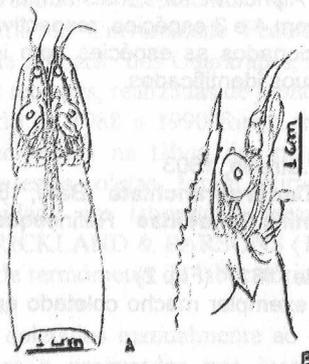


Figura 3 - *Penaeus schmitti* Burkenroad, 1936. A=Vista dorsal do cefalotórax. B= Vista lateral da região anterior (rostró). Segundo Pérez Farfante (1969).

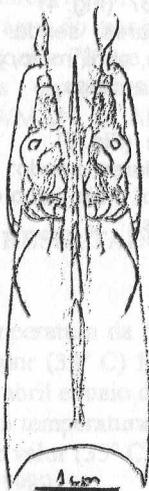
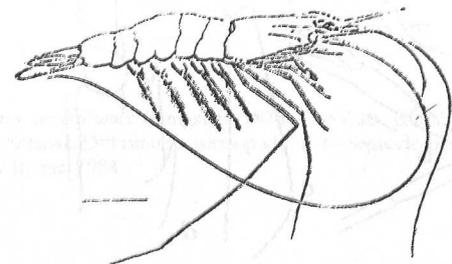


Figura 4 - *Penaeus subtilis* Pérez Farfante, 1967. Vista dorsal do cefalotórax. Segundo Pérez Farfante (1969).



A



B

C

Figura 5 - *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862). A=Vista lateral. B=Télico. C=Petaasma. Segundo Williams (1984).

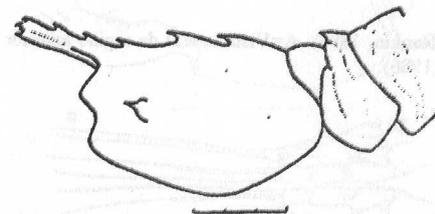


Figura 6 - *Sicyonia laevigata* Stimpson, 1871. Vista dorsal da carapaça e dos primeiro e segundo somitos abdominal. Segundo Abele & Kin (1986).

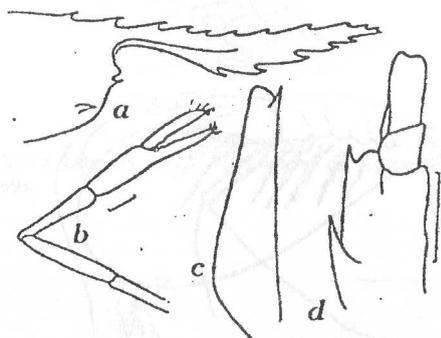


Figura 7 - *Leander paulensis* Ortmann, 1987. A=Vista lateral do rostró e porção anterior da carapaça. B=Segundo pereiópodo. C=Escafocerito. D= Pedúnculo antenular. Segundo Abele & Kin (1986).

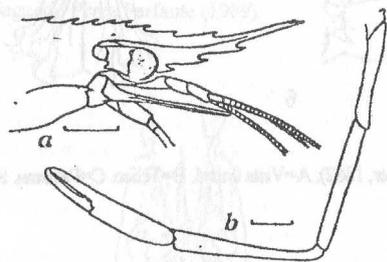


Figura 8 - *Palaemon northropi* (Rankin, 1898). A=Vista lateral da região anterior. B=Segundo pereiópodo. Segundo Abele & Kin (1986).

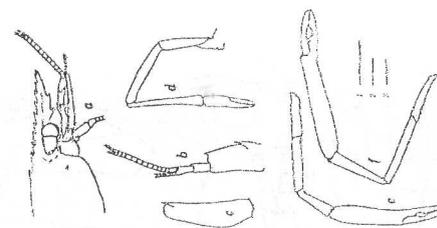


Figura 9 - *Periclimenes americanus* (Kingsley, 1878). A=Vista lateral da região anterior. B=Antênula. C=Escama antenal. D=Primeiro pereiópodo. E-F=Segundo pereiópodo (diferentes espécimens). Segundo Williams, 1984.

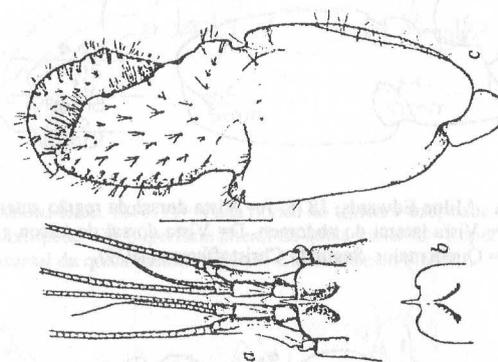


Figura 10 - *Alpheus armillatus* Milne Edwards, 1837. A=Vista dorsal da região anterior. B=Vista dorsal do rostró. C=Vista dorsal da quela maior. Segundo Williams (1984).

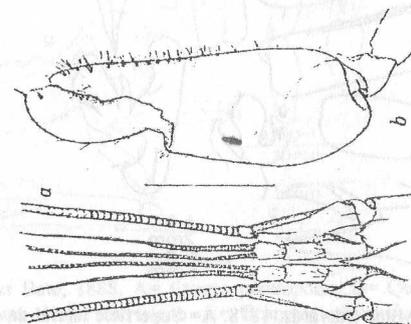


Figura 11 - *Alpheus formosus* Gibbes, 1850. A=Vista dorsal da região anterior da carapaça. B=Vista da superfície da quela maior. Segundo Williams (1984).

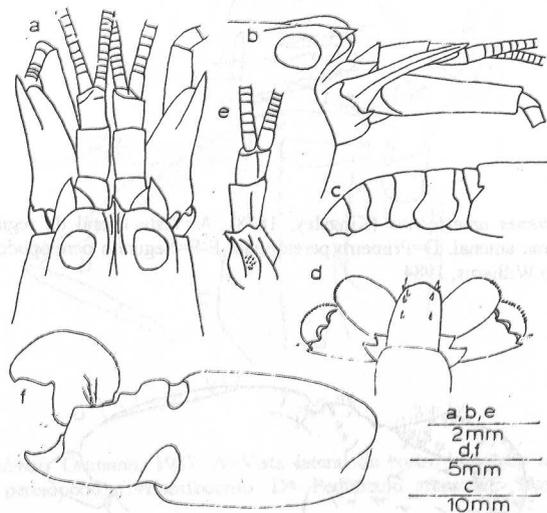


Figura 12 - *Alpheus bouvieri* A. Milne Edwards, 1878. A= Vista dorsal da região anterior. B= Vista lateral da região anterior. C= Vista lateral do abdomen. D= Vista dorsal do telson e urópodos. E= Vista lateral da antênula. F= Quela maior. Segundo Christoffersen (1979).

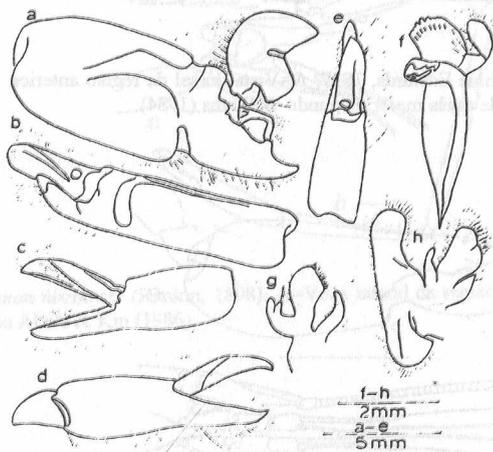


Figura 13 - *Alpheus bouvieri* A. Milne Edwards, 1878. A= Superfície lateral da quela maior. B= Superfície dorsal da quela maior. C= Superfície lateral da quela menor. D= Superfície lateral da quela menor. F= Mandíbula. G= Primeira maxila. H= Segunda maxila. Segundo Christoffersen (1979).

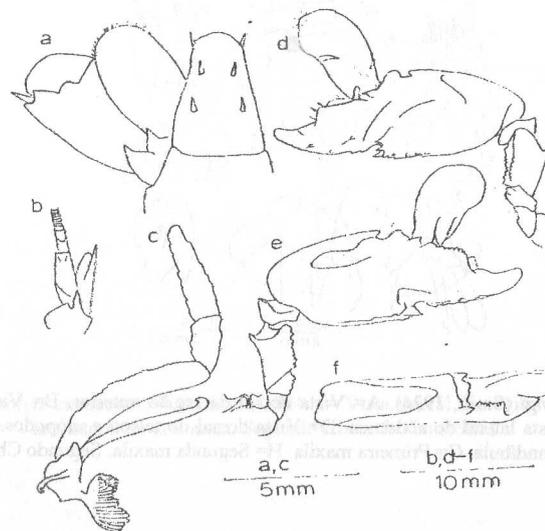


Figura 14 - *Alpheus intrinsicus* Bate, 1888. A= Vista dorsal do telson e urópodos. B= Vista lateral da antena. C= Terceiro maxilípode. D= Superfície lateral da quela maior. E= Superfície lateral da quela maior. F= Superfície dorsal da quela maior. Segundo Christoffersen (1979).

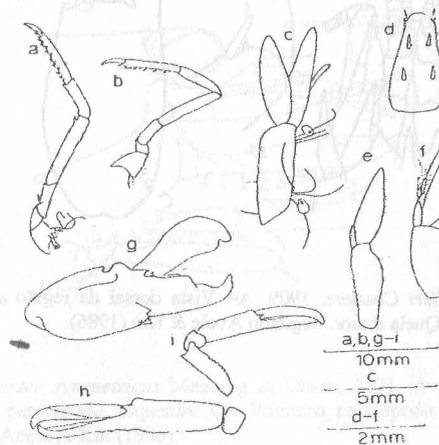


Figura 15 - *Alpheus intrinsicus* Bate, 1888. A= Quarto pereiópodo. B= Quinto pereiópodo. C= Segundo pleópodo. D= Vista dorsal do telson. E= Primeiro pleópodo. F= Segundo pleópodo. G= Superfície lateral da quela maior. H= Superfície lateral da quela menor e carpo. I= Superfície lateral da quela menor. Segundo Christoffersen (1979).

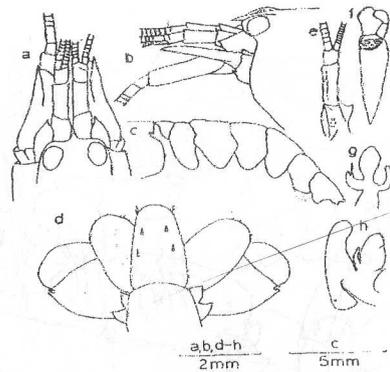


Figura 16 - *Alpheus nuttingi* (Smitt, 1924). A= Vista dorsal da região anterior. B= Vista lateral da região anterior. C= Vista lateral do abdômen. D= Vista dorsal do telson e urópodos. E= Vista lateral da antena. F= Mandíbula. G= Primeira maxila. H= Segunda maxila. Segundo Christoffersen (1979).

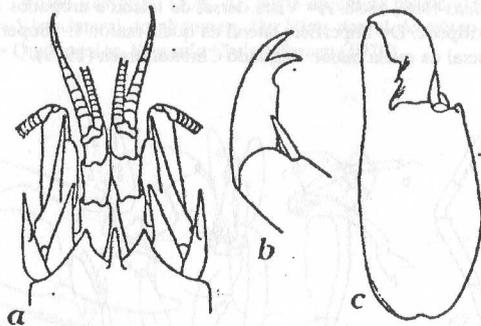


Figura 17 - *Synalpheus fritzsmuelleri* Coutiere, 1909. A= Vista dorsal da região anterior. B= Dáctilo do terceiro pereiópodo. C= Quela maior. Segundo Abele & Kin (1986).

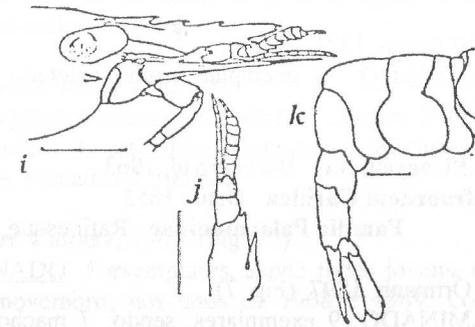


Figura 18 - *Hyppolyte curacaoensis* Schmitt, 1924. I= Vista lateral da região anterior. J= Antêntula direita. K= Vista lateral do abdômen. Segundo Abele & Kin (1986).

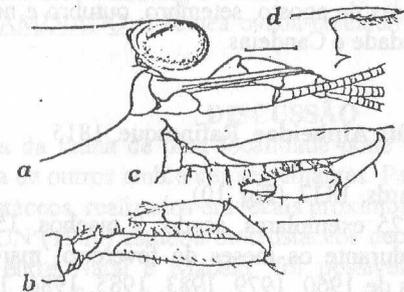


Figura 19 - *Ambidexter symmetricus* Manning & Chace, 1971. A= Vista lateral da região anterior. B= Primeiro pereiópodo esquerdo. C= Primeiro pereiópodo direito. D= Vista lateral do rostrum. Segundo Abele & Kin (1986).

Família Sicyoniidae Ortmann, 1878

Sicyonia laevigata Stimpson, 1871 (Fig. 6)

MATERIAL EXAMINADO : 1 exemplar macho coletado em setembro de 1989. Localidade: Candeias.

Subordem Pleocyemata Burkenroad, 1963

Infraordem Caridea Dana, 1852

Família Palaemonidae Rafinesque, 1815

Leander paulensis Ortmann, 1897 (Fig. 7)

MATERIAL EXAMINADO: 9 exemplares, sendo: 7 machos, 1 fêmea e 1 jovem, coletados durante os meses de junho, agosto e setembro, nos anos de 1988 e 1990. Localidade: Piedade e Candeias.

Palaemon northropi (Rankin, 1898) (Fig. 8)

MATERIAL EXAMINADO: 131 exemplares, sendo: 9 machos, 20 fêmeas, destas, 13 ovadas e 102 jovens, coletados durante os meses de janeiro, fevereiro, março, junho, julho, agosto, setembro e outubro, nos anos de 1960, 1961, 1968, 1970, 1980, 1985, 1986, 1988, 1989 e 1990. Localidade: Piedade e Candeias.

Periclimenes americanus (Kingsley, 1878) (Fig. 9)

MATERIAL EXAMINADO: 7 exemplares, sendo: 5 machos, 1 fêmea ovada e 1 jovem, coletados durante os meses de agosto, setembro, outubro e novembro, nos anos de 1988 e 1989. Localidade: Piedade e Candeias.

Família Alpheidae Rafinesque, 1815

Alpheus armilatus Milne Edwards, 1837 (Fig. 10)

MATERIAL EXAMINADO: 25 exemplares, sendo: 8 machos, 15 fêmeas, destas 7 ovadas e 2 jovens, coletados durante os meses de fevereiro, março, junho, agosto, setembro e novembro, nos anos de 1960, 1979, 1983, 1985, 1986, 1988, 1989 e 1990. Localidade: Piedade e Candeias.

Alpheus formosus Gibbes, 1850 (Fig. 11)

MATERIAL EXAMINADO: 7 exemplares, sendo: 3 machos, 4 fêmeas, destas 3 ovadas, coletados durante o mês de agosto, nos anos de 1981 e 1988. Localidade: Piedade e Candeias.

Alpheus bouvieri A Milne Edwards, 1878 (Figs. 12-13)

MATERIAL EXAMINADO: 2 exemplares, sendo: 2 machos coletados durante os meses de maio e agosto, nos anos de 1985 e 1989. Localidade: Piedade.

Alpheus intrinsicus Bate, 1888 (Figs. 14-15)

MATERIAL EXAMINADO: 7 exemplares, sendo: todos fêmeas, destas, apenas 1 ovada, coletados durante os meses de janeiro, agosto e outubro, nos anos de 1961, 1962 e 1986. Localidade: Piedade.

Alpheus nuttingi (Schmitt, 1924) (Fig. 16)

MATERIAL EXAMINADO: 4 exemplares, sendo: 1 macho, 3 fêmeas, destas 1 ovada, coletados durante os meses de setembro, novembro e dezembro, nos anos de 1962, 1968 e 1988. Localidade: Piedade e Candeias.

Synalpheus fritzmulleri Ciutiére, 1909 (Fig. 17)

MATERIAL EXAMINADO: 5 exemplares, sendo todos jovens, coletados durante os meses de setembro e novembro, nos anos de 1968 e 1989. Localidade: Piedade e Candeias.

Família Hippolytidae Dana, 1852

Hippolyte curacaoensis Schmitt, 1924 (Fig. 18)

MATERIAL EXAMINADO: 16 exemplares, sendo: 15 jovens e 1 fêmea ovada, coletados durante os meses de junho, julho, agosto e setembro, nos anos de 1979, 1988 e 1990. Localidade: Piedade.

Família Processidae Ortmann, 1896

Ambidexter symmetricus Manning e Chace, 1971 (Fig. 19)

MATERIAL EXAMINADO: 1 fêmea ovada coletada em agosto de 1988. Localidade: Piedade.

DISCUSSÃO

A riqueza da fauna de uma localidade pode ser avaliada quando se faz uma comparação com a de outros ambientes semelhantes. Para isto, foram observados alguns estudos sobre crustáceos, realizados em locais próximos ao presentemente estudado.

RATHBUN (1900) estudou os crustáceos decápodos dos recifes areníticos do litoral brasileiro entre Natal e Maceió, foi possível observar que muitas espécies mencionadas pelo autor foram também assinaladas para a área estudada. Outro trabalho a destacar é ALVES (1991) que pesquisou a macrofauna do fital de *Halodule wrightii* da praia de Jaguaribe - PE, mencionando também algumas espécies comuns ao litoral de Jaboatão dos Guararapes. AUSTREGÉSILO-FILHO (1992) estudou os crustáceos dos recifes da praia de Porto de Galinhas-PE, onde observou-se muita semelhança, pois todas as espécies consideradas frequentes para aquela área foram encontradas no setor estudado.

Analisando o exposto acima, é possível verificar que a fauna estudada se mostrou bastante semelhante ao observado em outras localidades do litoral nordestino.

Um dos aspectos muito interessante é a distribuição das espécies ao longo dos últimos 30 anos de pesquisa. Observou-se que no período compreendido entre os anos de 1981 a 1990 houve uma intensificação de coletas, resultando consequentemente no

aumento considerável do número de espécies que passaram então a ser assinaladas para esta área. Desta forma, as espécies: *Alpheus bouvieri*, *A. formosus*, *Hippolyte curacaoensis*, *Leander paulensis*, *Periclimenes americanus*, *Penaeus brasiliensis*, *P. schmitti*, *P. subtilis*, *Xiphopenaeus kroyeri*, *Ambidexter symmetricus* e *Sicyonia laevigata*, foram coletadas apenas no período de 1981 a 1990. Basicamente dois foram os fatores que fizeram com que estas espécies passassem a ser coletadas: o emprego de metodologia diferente nas coletas e a intensificação dos estudos na área.

No entanto, algumas espécies que tinham sido coletadas entre 1960 e 1969 continuaram ocorrendo também nas coletas de 1981 a 1990, sendo elas: *Alpheus armillatus*, *A. intrissicus*, *A. nuttingi*, *Synalpheus fritzmulleri* e *Palaemon northropi*, apresentando população relativamente baixa, tanto nas coletas realizadas entre 1960 a 1969, como também nas coletas de 1981 a 1990; com exceção de *Alpheus armillatus* que apresentou uma população abundante nas coletas de 1981 a 1990.

Com relação a sazonalidade, foi verificado que a maioria das espécies foi coletada nos meses de julho, agosto e setembro, sendo este o período mais representativo para a ocorrência das espécies. Embora as espécies de camarões citadas neste trabalho sejam mais abundantes em ambientes costeiros de salinidade reduzida, ou seja, em biótopos mixoalinos, elas foram bastante significativas na área em estudo, fato este relacionado com a quantidade de chuvas, que por sua vez influencia na salinidade. Com efeito, COELHO & FERRÃO-SANTOS (1994-95) confirmam este fato, pois segundo os mesmos os meses mais chuvosos são os mais adequados para a pesca de camarões. Os meses de abril, maio e junho são caracterizados pelo elevado índice pluviométrico, influenciando na abundância das espécies nos meses seguintes. Neste período o rio Jaboatão descarrega bastante nutrientes para a área em estudo. Pesquisas sobre o fitoplâncton, realizadas por ESKINAZI-LEÇA (1967/69) e ESKINAZI-LEÇA & PASSAVANTE (1972) na plataforma continental do Recife, mostraram que o florescimento do fitoplâncton está estreitamente relacionado com as estações seca e chuvosa. Os menores índices foram encontrados na estação seca e os maiores na chuvosa, aspecto também verificado para os camarões na presente pesquisa. Como pode ser verificado em pesquisas semelhantes, a distribuição das espécies obedece uma certa sazonalidade. Com efeito, os estudos realizados por SANTOS & CORREIA (1992), no recife coralíneo de Ponta Verde, Maceió, mostram predomínio dos decápodos no período de outono. Desta forma a abundância da fauna de camarões foi observada durante e logo após ao período de chuvas; estando a sazonalidade destas espécies ligadas às variações ambientais e seus reflexos na orla marítima.

CONCLUSÕES

- a) A fauna de camarões no litoral de Jaboatão dos Guararapes esteve representada por 16 espécies, distribuídas em 10 gêneros e 6 famílias. Destas, Alpheidae foi a mais numerosa com 6 espécies, a seguir Penaeidae e Palaemonidae, com 4 e 3 espécies, respectivamente.

As espécies encontradas na área estudada figuram na maioria das pesquisas sobre fauna benthica realizadas no litoral nordestino.

A maioria das espécies foram coletadas ao longo de toda a área de estudo.

Diversas espécies que já tinham sido coletadas no período de 1960 a 1970 o foram também entre 1980 a 1990.

Entre 1980 a 1990 houve uma intensificação de coletas resultando em maior número de espécies e até mesmo a presença de outras não assinaladas anteriormente.

De acordo com a sazonalidade foi observado alterações significativas, pois as espécies foram mais abundantes durante e logo após o período chuvoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABELE, L. G. & KIN, W. *An Illustrated Guide to the Marine Decapod Crustaceans of Florida*. Tallahassee: State of Florida. Department of Environmental Regulation, 760 p., 1986.
- ALVES, M. S. *Macrofauna do Fital Halodule wrightii Aschers (Angiospermae-Potamogetonaceae) da Praia de Jaguaribe - Ilha de Itamaracá, Pernambuco*. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Oceanografia (Dissertação de Mestrado). Recife, 316 p., 1991.
- AUSTREGÉSILO FILHO, P. T. *Crustáceos Estomatópodos e Decápodos dos recifes da praia de Porto de Galinhas (Sistemática e Ecologia)*. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Departamento de Biologia (Graduação em Ciências Biológicas). Recife, 96 p., 1992.
- BOWMAN, T. E. ; ABELE, L. G. Classification of the Recent Crustacea. In : ABELE, L. G. (ed.). *The biology of crustacea. Systematics, the Fossil Records and Biogeography*. New York : Academic Press, v. 1, cap. 1, p. 1 - 25, 1982.
- CHRISTOFFERSEN, M. L. Résultats Scientifiques des Campagnes de la Calypso au Large des Côtes Atlantiques de L'Amerique du Sud (1961-1962). I. 36. Decapod Crustacea: Alpheidea. *Concours du Centre National de la Recherche Scientifique*, Paris, v. 11, p. 297-377, 1979.
- COELHO, P. A. Algumas Observações sobre a Biologia e Ecologia dos Camarões *Palaemon northropi* e *P. pandaliformis* no Estado de Pernambuco (Decapoda-Palaemonidae). *Trab. Inst. Oceanogr. Univ. Fed. PE.*, Recife, v. 5/6, p. 69-72, 1963/4.
- - - & FERRÃO SANTOS, M. do C. A Pesca de Camarões Marinhos ao Largo da Foz do São Francisco (AL/SE). *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE*, Recife, v. 23, p. 149-161, 1994/95.
- - - & RAMOS-PORTO, M. Distribuição Ecológica dos Crustáceos Decápodos Marinhos do Nordeste do Brasil. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE*, Recife, v. 23, p. 113-127, 1994/95.

-----; -----; CALADO, T. C. dos S. Litoral do Rio Grande do Norte
Decapoda. *Cad. Ômega Univ. Fed. Rural PE sér. Ciênc. Aquát.*, Recife, v. 2, p. 79-
105, 1986.

-----; -----; MELO, G. A. S. de Crustáceos Decápodos do Estado de
Alagoas. In: *Encontro de Zoologia do Nordeste*, 7, 1989, Maceió. *Anais* . . .
Maceió: Universidade Federal de Alagoas, 348 p. p. 21-34, 1989.

CUTRIM, M. V. J. **Distribuição das Macroalgas Marinhas Bentônicas na Região
entre-marés do Recife da Praia de Piedade, Município de Jaboatão dos
Guararapes (Estado de Pernambuco - Brasil)**. Universidade Federal Rural de
Pernambuco. Departamento de Botânica. (Dissertação de Mestrado). Recife, 138 p.,
1990.

ESKINAZI-LEÇA, E. Estudo da Plataforma Continental na área do Recife (Brasil) (1).
II a . Diatomáceas do Fitoplâncton. *Trabs. Oceanogr. Univ. Fed. PE*, Recife, v.
9/11, p. 159-172, 1967/69.

----- & PASSAVANTE, J. Z. de O. Estudo da Plataforma Continental na área do
Recife (Brasil). IV - Aspectos Quantitativos do Fitoplâncton (1). *Trabs. Oceanogr.
Univ. Fed. PE*, Recife, v. 13, p. 3-106, 1972.

FAUSTO FILHO, J. Terceira Contribuição ao Inventário dos Crustáceos Decápodos
Marinhos do Nordeste Brasileiro. *Arq. Inst. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará*,
Fortaleza, v. 8, n. 1, p. 43 - 45, 1968.

----- Stomatopod and Decapod Crustaceans of the Archipelago of Fernando de
Noronha, northeast Brazil. *Arq. Inst. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, v. 14, n. 1,
p. 1-35, 1974.

----- Quinta Contribuição ao Inventário dos Crustáceos Decápodos Marinhos do
Nordeste Brasileiro. *Arq. Inst. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, v. 15, n. 2, p. 79-
84, 1975.

GOMES-CORRÊA, M. M. Contribuição ao Conhecimento da Fauna do Arquipélago
de Abrolhos, Bahia, Brasil. 2. Lista preliminar dos Crustáceos Decápodos.
Boletim do Museu de História Natural, Belo Horizonte, n. 15, p. 1-19, 1972.

KEMPF, M. A plataforma Continental de Pernambuco (Brasil): Nota Preliminar Sobre a
Natureza do Fundo. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE.*, Recife, v. 9/11, p. 111 - 124,
1967/69.

LABOREL, J. **Les Peuplements de Madréporaires des Côtes Tropicales du Brésil**.
Faculté des Sciences. Université D'aix-Marseille. (Tese de Doutorado). Marseille,
313 p. 1967.

MACHADO, C. ; SILVA, J. O. ; DINIZ, P. F. M. Estudos Sobre a Poluição em Praias
Pernambucanas. In : *Encontro do Centro de Ciências Biológicas*, 4, Recife.
Resumos . . . Recife : Universidade Federal de Pernambuco, 174p. p. 98, 1991.

OKUDA, T. ; NÓBREGA, R. Estudo da Barra das Jangadas. Parte I. Distribuição e
Movimento da Clorinidade - Quantidade de Corrente. *Trab. Inst. Biol. Mar.
Oceanogr. Univ. Recife*, Recife, v. 2, n. 1, p. 175 - 191, 1960.

OTTMANN, F. ; NÓBREGA, R.; NÓBREGA, P. ; OLIVEIRA, S. P. B. Estudo
Topográfico e Sedimentológico de um Perfil da Praia de Piedade, Recife
Pernambuco. *Trabs. Inst. Biol. Mar. Oceanogr. Univ. Recife.* , Recife, v. 1, p. 19-
37, 1959.

PÉREZ FARFANTE, I. Western Atlantic Shrimps of the Genus *Penaeus*. *U.S. Fish.
Wildl. Serv. Fish. Bull.* Washington, v. 67, n. 3, p. 461-591, 1969.

RAMOS-PORTO, M. Revisão das Espécies do Gênero *Leander* E. Desmarest que
Ocorrem no Litoral Brasileiro. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE*, Recife, v. 19, p. 7
- 26, 1985-86.

----- & COELHO, P. A. Sinopse dos Crustáceos Decápodos Brasileiros (Família
Palaemonidae). *Anais Soc. Nord. Zoo.*, Recife, v. 3, n. 3, p. 93-11, 1989.

----- ; ----- ; SOUZA, S. T. Sinopse dos Crustáceos Decápodos Brasileiros
(Famílias Penaeidae, Solenoceridae, Sicyonidae). *Trabs. Oceanogr. Univ. Fed. PE*,
Recife, v. 20, p. 219-234, 1987/89.

RATHBUN, M. J. Results of the BRANNER-AGASSIZ EXPEDITION TO BRAZIL. I.
The decapod and stomatopod crustacea. *Proc. Wash. Acad. Sci.*, Washington, v. 2,
p. 133-156, 1900.

RODRIGUES, E. M. C. **Revisão de *Alpheus heterochaelis* (Crustacea -
Decapoda - Alpheidae) depositados nas Coleções Carcinológicas dos
Departamento de Pesca da Universidade Rural de Pernambuco e de
Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco**. (Monografia de
Graduação). Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 39 p., 1990.

SANTOS, C. G. & CORREIA, M. D. Caracterização do fital *Halimeda* sp. No período
de verão/outono do recife coralíneo da Ponta Verde, Maceió-Alagoas. In: *Encontro
de Zoologia do Nordeste*, 9, 1992, Recife. *Resumos* . . . , Universidade Federal de
Pernambuco, 152 p., p. 54, 1992.

SANTOS, M. A. C. dos. **Crustáceos Decápodos do Litoral de Jaboatão dos
Guararapes (Pernambuco - Brasil)**. (Dissertação de Mestrado). Universidade
Federal de Pernambuco. Departamento de Oceanografia. Recife, 153 p., 1993.

SILVA, J. V. **Crustáceos (Malacostraca) da Praia de Piedade, PE**. Recife: 1979.
Monografia (Graduação em Engenharia de Pesca). Universidade Federal Rural de
Pernambuco. Departamento de Pesca, 1979.

STRICKLAND, J. D. H. ; PARSONS, T. R. A Manual of Sea Water Analysis. *Bull.
Fish. Res. Board of Canada*, Ottawa, v. 125, p. 1-205, 1965.

WILLIAMS, A. B. **Shrimps, Lobsters and Crabs of the Atlantic Coast of the
Eastern United States**. Maine to Florida. Washington: Smithsonian Institution
Press, 550 p., 1984.

INTRODUÇÃO

Em uma vasta glóbia os crustáceos marinhos os crustáceos possuem um grande
grupo principalmente nas águas costeiras. Um dos grupos preferenciais da maioria dos
pesqueiros, os camarões, como são conhecidos vulgarmente, despertam o interesse
dos pesquisadores, que os estudam sob os mais diferentes aspectos. Assim,
podemos citar como os de Abrie (1942), Abreu-Lima (1989), Barrow (1986), Campos
(1991), Gonor (1942), Holman & Manning (1991), Lemaire & Lemaire
(1972), Manning & Holman (1981), Williams (1984), entre outros, registros a
partir de diferentes espécies de camarões, nos mais variados tipos de habitats
marinhos de crabs eminentemente rítmicos, enquanto outros estudos falam
sobre aspectos ecológicos ou distribucionais.