

CAMARÕES DA SUBORDEM PLEOCYEMATA BURKENROAD, 1963 CAPTURADOS DURANTE PESCARIAS EXPERIMENTAIS PARA O PROGRAMA REVIZEE/NORTE (CRUSTACEA, DECAPODA)

Marilena Ramos-Porto¹
Anna Paula Malcher Muniz²
Kátia Cristina de Araújo Silva³
Israel Hidenburgo Aniceto Cintra³
Girleene Fábria Segundo Viana⁴

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo divulgar as informações sobre os camarões da subordem Pleocyemata, coletados durante o programa REVIZEE/ Norte. Os indivíduos amostrados foram oriundos de Campanhas de Prospecção de Recursos Demersais, direcionadas para crustáceos, efetuadas pelo N.Pq. Almirante Paulo Moreira, do CEPNOR/IBAMA, no período entre 1996 e 2001. Foram identificadas 13 espécies, pertencentes a sete gêneros e seis famílias, quais sejam: Oplophoridae – *Acanthephyra eximia* Smith, 1884, *Oplophorus gracilirostris* A. Milne Edwards, 1881; Psalidopodidae - *Psalidopus barbouri* Chace, 1939; Palaemonidae – *Nematopalaemon schmitti* (Holthuis, 1950); Hippolytidae – *Exhippolysmata oplophoroides* (Holthuis, 1948). Pandalidae – *Heterocarpus ensifer* A. Milne Edwards, 1881; *Heterocarpus oryx* A. Milne Edwards, 1881; *Plesionika acanthonotus* (Smith, 1882); *Plesionika ensis* (A. Milne Edwards, 1881); *Plesionika martia* (A. Milne Edwards, 1883); Glyphocrangonidae – *Glyphocrangon alispina* Chace, 1939; *Glyphocrangon neglecta* Faxon, 1895; *Glyphocrangon spinicauda* (A. Milne Edwards, 1881). A família Pandalidae apresentou o maior número de espécies, sendo *G. spinicauda* a mais abundante.

Palavras-chave: camarões, Caridea, Programa REVIZEE/Norte.

1 Departamento de Pesca, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

2 Bolsista DTI/CNPq - Programa REVIZEE - CEPNOR/IBAMA.

3 Professor do DCA, Universidade Federal Rural da Amazônia, Pesquisador do CEPNOR/IBAMA.

4 Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco.

ABSTRACT

The objective of the present paper was to give information on shrimp species of suborder Pleocyemata, obtained by means of the Program "Survey of the Potential Yield of Living Resources in the Exclusive Economic Zone of Northeast Brazil". Sampling were taken during research cruises carried out by R.V. Almirante Paulo Moreira, which belongs to CEPNOR/IBAMA, in the period from 1996 through 2001. Thirteen species were identified, belonging to seven genera and six families, as follows: Oplophoridae - *Acanthephyra eximia* Smith, 1884, *Oplophorus gracilirostris* A. Milne Edwards, 1881; Psalidopodidae - *Psalidopus barboursi* Chace, 1939; Palaemonidae - *Nematopalaemon schmitti* (Holthuis, 1950); Hippolytidae - *Exhippolysmata oplophoroides* (Holthuis, 1948). Pandalidae - *Heterocarpus ensifer* A. Milne Edwards, 1881; *Heterocarpus oryx* A. Milne Edwards, 1881; *Plesionika acanthonotus* (Smith, 1882); *Plesionika ensis* (A. Milne Edwards, 1881); *Plesionika martia* (A. Milne Edwards, 1883); Glyphocrangonidae - *Glyphocrangon alispina* Chace, 1939; *Glyphocrangon neglecta* Faxon, 1895; *Glyphocrangon spinicauda* (A. Milne Edwards, 1881). Family Pandalidae presented the largest number of species, being *G. spinicauda* the most abundant one.

Key words: shrimps, Caridean, REVIZZE/Northern region Program, Brazil.

INTRODUÇÃO

O Programa REVIZEE considera que a avaliação do potencial sustentável de captura dos recursos vivos da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) do Brasil requer, para assegurar sua ocupação e uso, que sejam conhecidas as espécies que ocorrem, suas distribuições espacial e temporal, biomassa e vulnerabilidade às artes de pesca, sendo também necessário descrever seu habitat e suas repostas às variações oceanográficas.

A área de abrangência da ZEE-Norte estende-se do Cabo Orange/AP, até a foz do rio Parnaíba/PI, entre 12 e 200 milhas náuticas. As profundidades, nesta região, variam de 11,50 m na foz do rio Amazonas até 4.235 m na bacia abissal do Ceará, com extensão é de 1.400 km e largura de 200 milhas náuticas, perfazendo cerca de 480.000 km² (MMA, s/d).

O conhecimento atual sobre os recursos pesqueiros existentes na costa Norte do Brasil até o limite dos 200 metros de profundidade, indica a ocorrência de biotas tropicais e subtropicais, que se caracterizam por apresentar alta diversidade de espécies, com estoques não muito abundantes, mas com inquestionável potencial de captura (MMA, s/d).

Neste trabalho estão ordenadas as informações sobre os camarões da infra - ordem Caridea coletados durante o Programa REVIZEE/Norte,

como forma de contribuir para o conhecimento da diversidade e distribuição destes crustáceos no litoral brasileiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizados 22 cruzeiros no N.Pq. Almirante Paulo Moreira, do CEPNOR/IBAMA, durante o período de setembro de 1996 a setembro de 2001, ao longo da área definida para o REVIZEE/Norte.

As coletas foram efetuadas utilizando-se como apetrechos de pesca rede comercial de arrasto de fundo (para camarão), rede de arrasto de fundo (para peixe) e armadilha para crustáceos. As capturas foram acondicionadas em basquetas etiquetadas, registrando-se as seguintes informações: data, lance, posição, profundidade, tipo de substrato, etc. Após o desembarque, todo o material foi estocado em câmara frigorífica, à temperatura de -30°C. Posteriormente, foi encaminhado para análise nos Laboratórios de Carcinologia do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Norte (CEPNOR) e do Departamento de Pesca da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Para as identificações foram utilizados, entre outros, os trabalhos de Pequegnat (1970), Holthuis (1971), Crosnier & Forest (1973), Chace & Holthuis (1978), Holthuis (1980) e Takeda (1983).

As famílias estão dispostas em ordem sistemática de acordo com Bowman & Abele (1982), porém suas espécies estão em ordem alfabética. Para cada uma estão mencionados os seguintes tópicos: registros anteriores para o Brasil (sem nenhuma pretensão exaustiva); distribuição e habitat (ambos retirados da bibliografia); material examinado (prospecção, local, latitude, longitude, número de exemplares estudados e, quando possível, o sexo); profundidade; tipo de fundo, quando determinado; comentários, quando pertinentes, e interesse na pescaria.

No item Material Examinado, citam-se as seguintes abreviaturas: comprimento total - CT (máx. e mín.), compreendido entre a margem anterior do rostro e a margem posterior do telson; e peso total - PT (máx. e mín.), que correspondem, respectivamente, ao comprimento (expresso em milímetro) e peso total (em grama), do maior e menor indivíduo analisado.

Parte do material estudado está conservado em álcool a 70% ou glicerina pura, estando depositado nas coleções dos laboratórios já mencionados. A outra parte foi descartada, uma vez que os exemplares ficavam danificados após a separação do cefalotórax e do abdômen, já que naquela amostra o objetivo foi estudar as características morfométricas.

RESULTADOS

No total foram identificadas 7.644 exemplares de camarões carídeos, pertencentes a seis famílias, sete gêneros e treze espécies.

Subordem Pleocyemata Burkenroad, 1963
Infraordem Caridea Dana, 1852
Família Oplophoridae Dana, 1852
***Acanthephyra eximia* Smith, 1884**

Diagnose - Takeda (1983).

Registros Anteriores para o Brasil – Ramos-Porto *et al.* (2000).

Interesse na Pescaria – Holthuis (1980) não registra nenhuma espécie deste gênero como de importância comercial.

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. XXI: Amapá** (04°08'N, 48°54'W), 27/06/2001, 1 macho (120 mm CT / 12,6 g PT), fundo de cascalho e areia/lama, 960 m.

Pará (02°51'N, 47°59'W), 30/06/2001, 1 fêmea (126 mm CT / 14,3 g PT), fundo de pedra e cascalho, 169 m.

Distribuição e Habitat - Atlântico Ocidental: da Carolina do Norte, Golfo do México, Brasil. Atlântico Oriental: do Mediterrâneo e Espanha até a Angola. Indo-Pacífico (Takeda, 1983). Brasil: Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia (Bate, 1888; Ramos-Porto & Coelho, 1998; Ramos-Porto *et al.*, 2000). Normalmente é pescada entre 200 – 3.700m (Takeda, 1983).

***Oplophorus gracilirostris* A. Milne Edwards, 1881**

Diagnose – Takeda (1983) e Chace (1986).

Registros Anteriores para o Brasil – Ramos-Porto *et al.* (1998-b).

Interesse na Pescaria – Holthuis (1980) não registra nenhuma espécie deste gênero como de importância comercial.

Comentário – Takeda (1983) relaciona as principais distinções entre *O. gracilirostris* e suas congêneres. Assim, esta se distingue de *O. spinosus*

(Brullé) pela presença de um espinho póstero-lateral no ângulo da carapaça; de *O. novezeelandie* De Man, por possuir um escafocerito serrilhado e de *O. spinicauda* A. Milne Edwards, pela ausência de um espinho no segundo segmento abdominal.

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. III: Amapá** (03°08'N, 048°06'W), 19/11/1996, 1 macho (77mm CT / 2,9g PT), fundo não determinado, 352 m.

Prosp. IV: Pará (02°40'N, 047°44'W), 07/12/1996, 2 machos, fundo não identificado, 434 m.

Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
72	75	2,4	3,0

Distribuição e Habitat - Atlântico Ocidental: Golfo do México, Antilhas, Bahamas. Atlântico Oriental. Indo-Pacífico. Habitam profundidades entre 100 e 2.400 m (Takeda, 1983). Brasil: Amapá e Pará (Ramos-Porto *et al.*, 2000).

Família Psalidopodidae Wood–Mason & Alcock, 1892
***Psalidopus barbouri* Chace, 1939**

Diagnose – Pequegnat (1970) e Chace & Holthuis (1978).

Registros Anteriores para o Brasil - Ramos-Porto *et al.* (2000).

Interesse na Pescaria - Holthuis (1980) não menciona nenhuma espécie deste gênero como de importância comercial.

Comentário - Apesar do tamanho relativamente grande, em torno de 12-13cm de comprimento total, a espécie não oferece nenhum atrativo como alimento, o que pode ser explicado pela sua aparência (corpo totalmente revestido por espinhos), e pouca carne para consumo (Ramos-Porto *et al.*, 2000).

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. IV: Pará** (02°29'N, 047°34'W), 08/12/1996, 3 fêmeas, fundo indefinido, 431 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
115	120	9,1	10,3

Prosp. VII: Amapá (02°43'N, 047°39'W), 20/03/1998, 1 fêmea e 4 machos, fundo indeterminado, 626 m.

Fêmea		Machos			
CT	PT	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
110	8,7	90	105	4,2	7,8

Pará (02°39'N, 047°43'W), 20/03/1998, 1 macho (120 mm CT / 15,9 g PT), fundo indeterminado, 455 m.

Distribuição e Habitat – Atlântico Ocidental: talude continental da costa leste da Flórida, do Golfo do México, da Venezuela e do Suriname, bem como nos taludes das ilhas do Caribe, principalmente Belize (Chace & Holthuis, 1978). Brasil: Amapá e Pará (Ramos-Porto *et al.*, 2000). Oceano Índico. Indo-Pacífico (Pequegnat, 1970).

Família Palaemonidae Rafinesque, 1815
***Nematopalaemon schmitti* (Holthuis, 1950)**

Diagnose – Takeda (1983) e Pérez Farfante (1978).

Registro Anteriores para o Brasil - Holthuis (1980).

Interesse na Pescaria - Capturados na pesca industrial de arrasto com rede manual e não dispõem de dados estatísticos de captura (Pérez Farfante, 1978).

Comentários - Na Guiana e Suriname é capturada em abundância junto com *Exhippolysmata oplophoroides*, sendo comercializada no mercado local em forma fresca ou seca. Na Guiana Francesa, é consumida em menor quantidade (Pérez Farfante, 1978).

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. IV: Pará** (00°43'N, 047°47'W), 13/12/1996, 36 fêmeas e 99 machos, lama, 37 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
40	60	0,2	0,8	38	61	0,3	0,7

Prosp. VII: Amapá (02°41'N, 049°25'W), 12/03/1998, 9 fêmeas, fundo não identificado, 15 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
70	78	1,0	1,5

Pará (03°42'N, 050°11'W), 13/03/1998, 8 fêmeas, fundo indeterminado, 64 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
55	72	0,8	1,4

Pará (01°08'N, 47°58'W), 10/05/1998, 7 fêmeas e 2 machos, lama, 46 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
51	72	1,0	3,2	51	53	0,9	1,3

Prosp. IX: Amapá (02°09'N, 048°58'W), 04/05/1998, 6 fêmeas e 1 macho, fundo indeterminado, 14 m.

Fêmeas				Macho	
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT	PT
44	65	0,4	1,1	45	0,4

Prosp. X: Pará (01°04'N, 048°09'W), 01/06/1998, 22 fêmeas, lama, 37 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
35	53	0,2	0,7

Pará (00°54'N, 048°02'W), 01/06/1998, 38 fêmeas e 1 macho, lama, 32 m.

Fêmeas				Macho	
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT	PT
24	57	0,2	1,0	51	0,5

Distribuição e Habitat – Atlântico Ocidental: Guiana, Suriname, Brasil: Amapá, Pará, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Espírito Santo, São Paulo (Ramos-

Porto & Coelho, 1990). Ocorre entre 5 e 75 m de profundidade, em fundo de lama ou areia, sendo capturados em águas marinhas e estuarinas (Pérez Farfante, 1978).

Família Hippolytidae Bate, 1888
***Exhippolysmata oplophoroides* (Holthuis, 1948)**

Diagnose – Holthuis (1980) e Pérez Farfante (1978).

Registros Anteriores para o Brasil – Holthuis (1980) e Pérez Farfante (1978)

Comentário – No Nordeste do Brasil esta espécie é consumida diretamente ou usada em pratos regionais (Holthuis, 1980). Capturada com rede manual em pequenas embarcações e barco de arrastos, em águas costeiras, sempre em companhia de *Nematopalaemon schmitti* (Pérez Farfante, 1978).

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. I: Pará** (02°09'N, 048°19'W), 05/09/1996, 1 indivíduo (37 mm CT / 0,3 g PT), fundo não identificado, 46 m.

Prosp. IV: Pará (00°43'N, 047°47'W), 13/12/1996, 31 fêmeas e 24 machos, lama, 37 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
25	60	0,1	0,8	33	49	0,2	0,4

Prosp. VII: Amapá (02°41'N, 049°25'W), 12/03/1998, 1 fêmea (58 mm CT / 0,7 g PT), fundo não identificado, 15 m.

Prosp. IX: Amapá (02°09'N, 048°58'W), 04/05/1998, 4 fêmeas, fundo indeterminado, 14 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
50	55	0,8	1,1

Distribuição e Habitat – Atlântico Ocidental: Carolina do Norte, Golfo do México, Venezuela, Suriname, Guiana Francesa (Rodriguez, 1980). Brasil: do Amapá até o Rio Grande do Sul; Uruguai (Christoffersen, 1998). Flórida (Abele & Kim, 1986). Esta espécie distribui-se entre 10 e 45 m de profundidade, em fundo lamoso ou lama arenoso, em águas marinhas ou estuarinas (Holthuis, 1980).

Família Pandalidae Haworth, 1825
***Heterocarpus ensifer* A. Milne Edwards, 1881**

Diagnose – Pequegnat (1970) e Crosnier & Forest (1969).

Registros Anteriores para o Brasil – Coelho & Ramos (1972), Ramos-Porto *et al.* (1997- b) e Ramos-Porto *et al.* (1998-b).

Interesse na Pescaria – Importância comercial potencial; coletada em profundidades entre 250 e 650 m (Holthuis, 1980).

Comentário – Capturada em pesca de arrasto em frente ao Suriname; não se conhece sua importância comercial, por não haver dados estatísticos (Pérez-Farfante, 1978).

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. II: Amapá** (04°07'N, 49°21'W), 06/10/1996, 10 fêmeas, fundo lama, 312 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
10	115	7,0	11,6

Amapá (04°08'N, 49°20'W), 06/10/1996, 9 fêmeas, fundo lama, 393 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
93	110	6,2	8,2

Prosp. III: Amapá (03°50'N, 48°51'W), 15/11/1996, 125 indivíduos (sexo indefinido), caída do talude, 356 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
115	65	1,7	12,6

Pará (03°44'N, 48°33'W), 16/11/1996, 1 fêmea e 3 machos, fundo não determinado, 459 m.

Fêmea		Machos			
CT	PT	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
105	9,2	100	107	6,6	9,6

Amapá (03°09'N, 48°02'W), 19/11/1996, 31 indivíduos (sexo indefinido), lama, 453.m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
66	107	2,4	10,2

Pará (02°55'N, 47°53'W), 19/11/1996, 18 indivíduos (sexo indefinido), lama, 458 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
72	108	2,2	11,3

Prosp. IV: Pará (02°40'N, 047°44'W), 07/12/1996, 1.474 indivíduos (sexo indefinido), lama, 434 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
42	110	0,5	8,5

Pará (02°29'N, 047°34'W), 08/12/1996, 166 fêmeas e 163 machos, lama, 43 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
66	102	1,8	8,3	70	104	2,0	8,1

Pará (01°52'N, 047°02'W), 10/12/1996, 25 fêmeas e 16 machos, fundo indeterminado, 419 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
63	96	1,9	6,4	70	92	2,5	4,7

Pará (03°05'N, 48°23'W), 10/12/1996, 1 macho (80 mm CT / 3,3 g PT), fundo não identificado, 121 m.

Prosp. V: Pará (03°09'N, 044°10'W), 06/05/1997, 4 fêmeas e 4 machos, fundo indeterminado, 406 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
61	95	1,3	3,7	82	85	3,5	4,4

Prop. VII: Pará (02°39'N, 047°43'W), 20/03/1998, 16 fêmeas e 10 machos, fundo indeterminado, 455 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
70	105	5,0	13,3	81	95	5,0	8,6

Prosp. VIII: Amapá (04°09'N, 049°22'W), 31/03/1998, 1 fêmea e 6 machos, fundo indeterminado, 421.m.

Fêmea		Machos			
CT	PT	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
118	16,9	100	110	8,5	13,5

Prosp. IX: Pará (01°29'N, 046°43'W), 02/05/1998, 19 fêmeas e 80 machos, lama, 214 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
43	95	0,6	7,6	53	88	1,0	5,7

Prosp. X: Pará (01°18'N, 046°31'W), 01/06/1999, 14 fêmeas e 7 machos, fundo não identificado, 240 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
75	105	3,1	12,6	80	92	4,1	7,9

Prosp. XXI: Amapá (03°21'N, 048°16'W), 29/06/2001, 1 fêmea (116 mm CT / 12,8 g PT), fundo não identificado, 379 m.

Pará (02°27'N, 047°34'W), 02/07/2001, 1 fêmea (93 mm CT / 7,3 g PT), fundo não identificado, 296 m.

Prosp. XXII: Pará (00°05'N, 044°20'W), 30/08/2001, 20 fêmeas e 11 machos, fundo não identificado, 71 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
84	117	2,3	9,7	68	103	1,6	6,3

Distribuição e Habitat - Atlântico Ocidental: Carolina do Norte, Antilhas e Golfo do México. Atlântico Oriental: Espanha, Marrocos, Ilhas Madeiras até Gabão e Congo (Crosnier & Forest 1969). Brasil: Amapá, Pará e Maranhão

(Ramos-Porto *et al.*, 1997-c). Segundo Holthuis (1980), a espécie distribui-se entre 146 e 885 m, em fundo lamoso.

***Heterocarpus oryx* A. Milne Edwards, 1881**

Diagnose – Pequegnat (1970).

Registro Anteriores para o Brasil – Pequegnat (1970).

Interesse na Pescaria – Pequegnat (1970) não menciona esta espécie com importância comercial.

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. XXI: Amapá** (04°07'N, 48°53'W), 27/06/2001, 1 macho (133 mm CT / 18,1 g PT), fundo indeterminado, 960 m.

Prosp. XXII: Pará (00°05'N, 044°20'W), 30/08/2001, 1 fêmea (126 mm CT / 15,6 g PT), fundo indeterminado, 71 m.

Distribuição e Habitat – Atlântico Ocidental: Golfo do México, Brasil: Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe (Pequegnat, 1970; Ramos-Porto & Coelho, 1998). Capturados entre 649 -1.774 m de profundidade.

***Plesionika acanthonotus* (Smith, 1882)**

Diagnose – Pequegnat (1970) e Takeda (1983).

Registros Anteriores para o Brasil - Bate (1888), Moreira (1901), Coelho & Ramos-Porto (1972), Ramos-Porto *et al.* (1997-b), Ramos-Porto *et al.* (1998-b), Ramos-Porto & Coelho (1998) e Ramos-Porto *et al.* (2000).

Interesse na Pescaria – Pequeno. Zariquiey Alvarez (1946, *apud* Holthuis, 1980), mencionou-a como capturada na costa catalã da Espanha, porém participando com uma pequena percentagem nas pescarias. Ainda segundo Holthuis (*op. cit.*), Massuti (1968) também a registra como de interesse comercial pequeno ou nulo.

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. II: Amapá** (04°07'N, 049°21'W), 06/10/1996, 56 fêmeas, fundo indeterminado, 312 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
64	90	1,6	3,4

Amapá (03°45'N, 050°10'W), 05/10/1996, 29 indivíduos (sexo indefinido), fundo não identificado, 75 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
63	83	1,4	2,8

Prosp. III: Amapá (03°50'N, 048°51'W), 15/11/1996, 10 indivíduos (sexo indefinido), caída do talude, 356 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
68	80	2,1	3,3

Prosp. IV: Pará (02°44'N, 047°40'W), 07/12/1996, 7 fêmeas e 2 machos, fundo não determinado, 634 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
50	73	0,6	1,8	58	67	1,3	1,4

Pará (02°40'N, 047°44'W), 07/12/1996, 122 indivíduos (sexo indefinido), fundo não determinado, 434 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
40	74	0,9	2,8

Pará (02°29'N, 047°34'W), 02/12/1996, 115 indivíduos (sexo indefinido), lamoso, 431 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
50	77	0,9	2,6

Prosp. V: Maranhão (00°09'N, 044°10'W), 06/05/1997, 818 fêmeas e 54 machos, fundo indeterminado, 421 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
41	120	1,0	5,0	55	106	0,9	3,9

Prosp. VII: Pará (02°39'N, 047°43'W), 20/03/1998, 1 macho (75 mm CT / 3,6 g PT), fundo indeterminado, 455 m.

Prosp. VIII: Amapá (04°09'N, 049°22'W), 31/03/1998, 5 fêmeas e 2 machos, fundo indeterminado, 421 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
67	83	1,4	5,0	75	78	4,3	4,4

Prosp. XIV: Amapá (04°49'N, 50°14'W), 30/11/2000, 1 fêmea (76 mm CT / 2,5 g PT), lama, 270 m.

Distribuição e Habitat – Atlântico Ocidental: Carolina do Sul, Golfo do México, Antilhas (Takeda, 1983); Brasil: Amapá, Pará, Maranhão, Alagoas (Ramos-Porto *et al.*, 2000). Atlântico Oriental desde o Mediterrâneo e Espanha até Angola. Ocorre entre 330 e 1.350 m de profundidade (Takeda, 1983). Holthuis (1980), menciona como profundidade mínima de ocorrência 190 m, em fundo de lama.

***Plesionika ensis* (A. Milne Edwards, 1881)**

Diagnose - Pequegnat (1970).

Registros Anteriores para o Brasil - Bate (1888), Moreira (1901), Coelho & Ramos (1972), Ramos-Porto & Coelho (1998) e Ramos-Porto *et al.* (1998-b).

Interesse na Pescaria – Potencial, principalmente na costa ocidental da Índia (Holthuis 1980).

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. IV: Pará** (02°29'N, 047°34'W), 08/12/1996, 6 machos, lama, 431 m.

Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
100	112	19	3,6

Pará (01°52'N, 047°02'W), 10/12/1996, 15 fêmeas e 1 macho, fundo não determinado, 419 m.

Fêmeas				Macho	
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT	PT
72	105	1,4	2,9	82	2,3

Prosp. V: Maranhão (00°09'N, 044°10'W), 06/05/1997, 4 fêmeas e 2 machos, fundo não determinado, 421 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
100	110	2,0	3,9	75	96	1,3	2,5

Prosp. VIII: Amapá (04°09'N, 049°22'W), 31/03/1998, 1 fêmea (113 mm CT / 5,3 g PT) , fundo não determinado, 422 m.

Distribuição e Habitat – Atlântico Ocidental: Flórida, Golfo do México, Antilhas, Guianas, Brasil (Amapá, Pará, Maranhão, Alagoas); Atlântico Oriental; Oceano Índico; Indo-Pacífico (Ramos-Porto *et al.*, 1997-c; Ramos-Porto *et al.*, 2000). Vivem entre 100 e 1.250 m de profundidade, em fundos de lama (Holthuis, 1980).

***Plesonika martia* (A. Milne Edwards, 1883)**

Diagnose – Pequegnat (1970).

Registros Anteriores para o Brasil – Bate (1888), Moreira (1901), Ramos-Porto & Coelho (1998) e Ramos-Porto *et al.* (1998-b).

Interesse na Pesca - Importância potencial; pescada ocasionalmente em alguns setores de sua área de ocorrência, como, por exemplo, na costa ocidental da Índia (Holthuis, 1980).

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. III: Amapá** (03°09'N, 048°02'W), 19/11/1996, 3 fêmeas, lama 453 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
107	110	2,6	3,1

Pará (02°55'N, 047°53'W), 19/11/1996, 57 fêmeas e 13 machos, lama, 459 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
71	128	1,5	7,0	73	105	1,0	5,4

Prosp. IV: Pará (02°29'N, 047°34'W), 08/12/1996, 115 fêmeas e 19 machos, lama, 431 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
95	137	3,1	7,2	95	120	2,6	5,0

Pará (01°52'N, 047°02'W), 10/12/1996, 13 fêmeas, fundo não identificado, 418 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
85	112	2,1	5,1

Prosp. V: Maranhão (00°09'N, 044°10'W), 06/05/1997, 2 fêmeas, fundo não identificado, 406 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
99	107	3,5	4,5

Prosp. VII: Pará (02°39'N, 047°43'W), 20/03/1998, 89 fêmeas e 10 machos, fundo não identificado, 455 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
98	137	3,8	8,9	95	125	3,6	6,0

Prosp. VIII: Amapá (04°09'N, 049°22'W), 31/03/1998, 4 fêmeas e 3 machos, fundo não identificado, 422 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
82	115	5,0	7,1	114	125	4,6	9,5

Distribuição e Habitat – Atlântico Ocidental: Carolina do Sul, Flórida, Bermudas, Golfo do México, Brasil (Amapá, Pará, Maranhão, Alagoas); Atlântico Oriental; Mediterrâneo; Indo-Pacífico (Pequegnat, 1970; Holthuis, 1980; Ramos-Porto *et al.*, 1997-c; Ramos-Porto *et al.*, 2000). Ocorre entre 180 e 2.100 m de profundidade, em fundo de lama.

Família Glyphocrangonidae Smith, 1825
***Glyphocrangon alispina* Chace, 1939**

Diagnose - Pequegnat (1970) e Holthuis (1971).

Registros Anteriores para o Brasil – Muniz *et al.*, 2002.

Comentários – Segundo Holthuis (1971), *G. alispina* é muito semelhante a *G. nobile* A. Milne Edwards, 1881, divergindo, principalmente, quanto à morfologia do espinho antenal, expandido, em forma de asa na primeira, e mais direcionado para frente, na segunda. Pequegnat (1970) menciona que estas espécies ocorrem em diferentes faixas de profundidade: *G. alispina*, < 500 metros e *G. nobile* > 500 metros. Além disso, estas espécies estão entre os camarões mais abundantes da fauna profunda do Golfo do México.

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. IV: Amapá** (02°44'N, 47°40'W), 07/12/1996, 2 fêmeas, fundo indeterminado, 634 m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
76	82	6,4	8,1

Distribuição e Habitat – Atlântico Ocidental: Golfo do México, Flórida, Norte de Cuba, Antilhas, América Central (Pequegnat, 1970); Brasil (Amapá) (Muniz *et al.*, 2002). Coletada, principalmente, entre 421 e 900 m (Pequegnat, 1970).

***Glyphocrangon neglecta* Faxon, 1895**

Diagnose – Pequegnat (1970) e Takeda (1983).

Registros Anteriores para o Brasil – Ramos-Porto *et al.* (1998-b) e Ramos-Porto *et al.*(2000).

Comentários – *G. neglecta* possui tamanho pequeno (cerca de 5 cm de comprimento total), não oferecendo nenhum atrativo como alimento (Ramos-Porto *et al.*, 2000).

Material Examinado e Dados Biométricos – **Prosp. III: Amapá** (03°52'N, 48°47'W), 15/11/1996, 48 indivíduos (sexo indefinido), fundo não determinado, 465 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
52	73	0,9	2,6

Amapá (02°43'N, 47°39'W), 20/03/1998, 2 fêmeas, fundo indeterminado, 626.m.

Fêmeas			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
76	82	6,4	8,1

Distribuição e Habitat - Sul do Caribe, Costa da América do Sul (do Panamá até o Suriname). Entre 365 e 1.050 m, mais freqüente entre 365 a 730 (Holthuis, 1971). Brasil: Amapá (Ramos-Porto *et al.*, 1998-b).

***Glyphocrangon spinicauda* A. Milne Edwards, 1881**

Diagnose – Takeda (1983) e Pequignat (1970).

Registros Anteriores para o Brasil - Holthuis (1971), Coelho & Ramos (1972), Ramos-Porto *et al.* (1997-a), Ramos-Porto & Coelho (1998) e Ramos-Porto *et al.* (1998-b).

Comentários - *G. spinicauda* é uma espécie pequena (entre 9 e 10 cm de comprimento total), aparentemente com pouca carne. Muito embora tenha sido capturada em quantidade relativamente grande, acredita-se que talvez não haja interesse em sua pesca comercial, fato agravado em função de sua profundidade de ocorrência, e pelo tamanho relativo do abdome, em comparação ao cefalotórax (Ramos-Porto *et al.* 1998-b). Holthuis (1980) não relata nenhuma espécie desta família como de importância comercial

Material Examinado e Dados Biométricos – Prosp. II: Amapá (04°07'N, 049°21'W), 06/10/1996, 625 indivíduos (sexo indefinido), fundo arenoso, 312 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
62	90	2,3	7,3

Prosp. III: Amapá (03°50'N, 048°51'W), 15/11/1996, 899 indivíduos (sexo indefinido), caída do talude, 356 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
32	107	1,8	11,4

Pará (03°44'N, 048°33'W), 16/11/1996, 5 fêmeas e 6 machos, talude liso, 459 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
68	95	2,2	6,6	73	88	3,0	7,9

Amapá (03°08'N, 048°06'W), 19/11/1996, 339 indivíduos (sexo indefinido), talude liso, 352 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
56	87	1,1	8,4

Amapá (03°09'N, 048°02'W), 19/11/1996, 99 individuos (sexo indefinido), lama, 453 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
66	85	2,6	8,1

Pará (02°55'N, 047°053'W), 19/11/1996, 79 individuos (sexo indefinido), lama, 459 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
42	82	1,3	5,8

Prosp. IV: Amapá (02°44'N, 047°39'W), 07/12/1996, 331 individuos (sexo indefinido), lama, 634 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
30	86	0,2	6,4

Pará (02°40'N, 047°44'W), 07/12/1996, 209 individuos (sexo indefinido), lama, 434 m.

Sexos agrupados			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
37	90	0,3	6,8

Pará (02°29'N, 047°34'W), 08/12/1996, 152 fêmeas e 58 machos, lama, 431 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
46	86	1,2	6,2	54	78	1,3	4,6

Pará (01°52'N, 047°02'W), 10/12/1996, 304 fêmeas e 214 machos, fundo indeterminado, 419 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín)	CT (máx)	PT (mín)	PT (máx)	CT (mín)	CT (máx)	PT (mín)	PT (máx)
35	90	0,6	6,0	37	78	0,5	3,6

Prosp. V: Maranhão (00°09'N, 044°10'W), 06/05/1997, 8 fêmeas e 5 machos, fundo indeterminado, 406 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
45	73	0,6	2,4	44	73	0,3	2,3

Prosp. VII: Amapá (02°43'N, 047°39'W), 20/03/1998, 6 fêmeas e 2 machos, fundo indeterminado, 626 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
75	84	6,5	9,2	75	77	6,3	6,6

Amapá (02°39'N, 047°43'W), 20/03/1998, 23 fêmeas e 29 machos, fundo indeterminado, 456 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
58	84	1,8	6,1	52	78	1,0	4,5

Prosp. VIII: Amapá (04°09'N, 049°22'W), 31/03/1998, 33 fêmeas e 45 machos, fundo indeterminado, 421 m.

Fêmeas				Machos			
CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)	CT (mín.)	CT (máx.)	PT (mín.)	PT (máx.)
57	95	1,5	12,7	54	90	2,1	5,7

Distribuição e Habitat - Atlântico Ocidental: costa leste da Flórida, Antilhas, Golfo do México, Yucatan, Honduras, Nicarágua, Brasil (Amapá, Pará, Maranhão). Coletada entre 256 e 692 m de profundidade (Pequegnat, 1970; Holthuis, 1980; Ramos-Porto *et al.*, 1998-b; Ramos-Porto *et al.*, 2000).

CONSIDERAÇÕES

Entre as famílias estudadas, a que apresentou o maior número de espécies foi Pandalidae (5), seguida por Glyphocrangonidae (3). Psalidopodidae, Oplophoridae, Palaemonidae e Hippolytidae foram representadas, individualmente, por uma espécie.

No que diz respeito à abundância, as espécies que mais ocorreram foram: *G. spinicauda* (3.471 exemplares), *H. ensifer* (2.236), *P. acanthonotus* (1.222), *P. martia* (328), *N. schmitti* (229), *E. oplophoroides* (60) e *P. ensis* (29).

Em relação às áreas de distribuição, somente *H. oryx* teve ampliado o conhecimento sobre sua ocorrência no Brasil, cujo limite norte (registrado anteriormente para o Rio Grande do Norte), estende-se agora até o Amapá.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELE, L.G. & KIM, W. An illustrated guide to the marine decapod crustaceans of Florida. **Tech. Ser.**, Miami, v.8, n.1, p. 1-436, 1986p.

BATE, C.S. **Report on the Macrura collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876.** Johnson Reprint Corporation, 942 ., New York, 1965.

BOWMAN, T.E. & ABELE, L.G. Classification of the recent Crustacea, p. 1-25, *in* Abele, L.G. (ed.), **The biology of Crustacea. Systematics, the fossil records, and biogeography - Vol. 1.** Academic Press, London, 1982.

CHACE, F.A. The caridean shrimps (Crustacea: Decapoda) of the Albatross Phyllipine expedition, 1907-1910, Part 4: Families Oplophoridae and Nematocarinidae. **Smith. Contr. Zool.**, Washington, n. 432, p.1-82, 1986.

CHACE, F.A. & HOCTHUIS, L.B. **Psolidopus: the scissor-foot shrimp (Crustacea: Decapoda: Caridea).** **Smith. Contr. Zool.**, Washington, n. 277, p. 1-22, 1978.

CHRISTOFFERSEN, M.L. **Malacostraca. Eucarida. Caridea. Crangonoidea and Alpheoidea (except Glyphocrangonidae and Crangonidae)**, p. 351-372. *in* YOUNG, P.S. (ed.), **Catalogue of Crustacea of Brazil.** Museu Nacional (Série Livros), Rio de Janeiro, 1998.

COELHO, P.A. & RAMOS, M.A. A constituição e a distribuição da fauna de decápodos do litoral leste da América do Sul entre as latitudes de 5° N e 39° S. **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE**, Recife, 1972, v.13, p. 133-236.

CROSNIER, A. & FOREST, J. Note preliminaire sur lês peneides rucuillis par L "Ombamgo", ou large du plateau continental du Gabon à L' Angola. (Crustacea: Decapoda: Natantia). **Bull. Nus. Nat.**, Paris, v. 41, n. 2, p. 544-554, 1969.

CROSNIER, A. & FOREST, J. Les crevettes profondes de l'Atlantique Oriental tropical. **Faune Tropicale**, Paris, v. 19, p. 1-409, 1973.

HOLTHUIS, L.B. The Atlantic shrimps of the deep-sea genus *Glyphocrangon* A. Milne Edwards, 1881. **Bull. Mar. Sci.**, Miami, v. 21, n. 1, p. 267-373, 1971.

HOLTHUIS, L.B. **FAO species catalogue; shrimps and prawns of the world. An annotated catalogue of species of interest to fisheries**, FAO, Rome. v.1, 271 p., 1980.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. **Programa REVIZEE**, Brasília. S/d.

MOREIRA, C. Contribuição para o conhecimento da fauna brasileira. Crustáceos do Brasil. **Arch. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, v. 11, p. 1-151, 1901.

MUNIZ, A.P.M.; SILVA, K.C.A.; RAMOS-PORTO, M.; VIANA, F.G.S. & CINTRA, I.H.A. Camarões da Infraordem Caridea coletados durante o REVIZEE/Norte (Crustacea: Decapoda). **Resumos do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia** - CD-ROOM, Itajaí, v.1. p.7212, 2002.

PEQUEGNAT, W.E. Deep-sea caridean shrimps with descriptions of six new species, p. 59-123, *in* Pequegnat, W.E. & Chace, Jr.(eds.), **Contributions on the biology of the Gulf of Mexico**. Texas A & M University Oceanographic Studies, n. 4, 1970.

PERÉZ FARFANTE, I. Shrimps and prawns, p. 2-21, *in* Fischer, W. (ed.), **FAO species identification sheets for fishery purposes**. FAO, Rome, v.6, 1978.

RAMOS-PORTO, M. & COELHO, P.A. Malacostraca. Eucaridea. Caridea (*Alpheoidea excluded*), p. 325-350, *in* Yong, P.S. (ed.), **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Museu Nacional (Série Livros), n.6, Rio de Janeiro, 1998.

RAMOS-PORTO, M.; SILVA, K.C.A. & CINTRA, I.H.A. Registro de *Glyphocrangon spinicauda* A. Milne Edwards, 1881, na plataforma continental do Estado do Amapá, p. 19, *in* **Resumos do Encontro de Zoologia do Nordeste**, 11, Fortaleza, 1997a.

RAMOS-PORTO, M.; SILVA, K.C.A. & CINTRA, I.H.A. Ocorrência de espécies da família Pandalidae na plataforma continental Norte do Brasil, p.

20, *in Resumos do Encontro de Zoologia do Nordeste*, **11**, Fortaleza, 1997b.

RAMOS–PORTO, M.; SILVA, K.C.A., CINTRA, I.H.A., VIANA, G.F.S. & SILVA, M.C.N. Espécies de camarões carídeos capturados durante o Programa REVIZEE/Norte/Brasil (Crustacea: Decapoda), p. 25, *in Resumos dos Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca*, Guarapari, 1997c.

RAMOS–PORTO, M.; SILVA, K.C.A. ; VIANA, G.F.S. & CINTRA, I.H.A. *Psadidopus barbouri* (CRUSTACEA: DECAPODA) em águas do litoral norte brasileiro, p. 100, *in Resumos do Congresso Brasileiro de Zoologia*, **22**, Recife, 1998a.

RAMOS–PORTO, M.; SILVA, K.C.A. ; VIANA, G.F.S. & CINTRA, I.H.A. Camarões de profundidade coletados na Costa Norte do Brasil (Crustacea: Penaeidea e Caridea), *in Resumos do Congresso Brasileiro de Zoologia*, Recife, 1998b.

RAMOS–PORTO, M.; SILVA, K.C.A. ; VIANA, G.F.S. & CINTRA, I.H.A. Camarões de profundidade coletados no Norte do Brasil (Crustacea: Penaeidea e Caridea). **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE**, Recife, v.28, n.1, p. 71-95, 2000.

RODRIGUEZ, G. Los crustáceos decápodos de Venezuela. Caracas: **Instituto Venezolano de Investigacions Cientificas**. 1980. 494p.

TAKEDA, M. Crustaceans, *in* Takeda, M. & Okutani, T. (eds.), **Crustaceans and mollusks trawled off Suriname and French Guiana**. Japan Marine Fishery Resoure Research Center, 354 p., Tokyo, 1983.